



Edited by Samira A. Izidine, Isilda Nhamumbo & Janice Golding

Integration of Red Data List concepts into the policy framework in Mozambique

Proceedings of a Workshop held in
Kaya-Kwanga, Maputo, Mozambique

29–31 August 2001

58.006(68)
INT

Southern African Botanical Diversity Network Report No. 23

Digitized by the Internet Archive
in 2016 with funding from
South African National Biodiversity Institute Libraries

<https://archive.org/details/integrationofred00saiz>

Integration of Red Data List concepts into the policy framework in Mozambique

Proceedings of a Workshop held in
Kaya-Kwanga, Maputo, Mozambique

29–31 August 2001

Edited by

Samira A. Izidine, Isilda Nhantumbo & Janice Golding



IUCN
The World Conservation Union



MARY GUNN LIBRARY
0000001021
South African National
Biodiversity Institute

2004

Southern African Botanical Diversity Network Report No. 23

Recommended citation format

IZIDINE, S.A., NHANTUMBO, I. & GOLDING, J. (eds) 2004. Integration of Red Data List concepts into the policy framework in Mozambique: proceedings of a workshop held in Kaya-Kwanga, Maputo, Mozambique, 29–31 August 2001. *Southern African Botanical Diversity Network Report* No. 23. SABONET, Pretoria.

Produced by

National Institute of Agriculture Research (INIA)
2698, FPLM Avenue, PO Box 3658, Maputo, Mozambique

**Published by**

Southern African Botanical Diversity Network (SABONET)
c/o National Botanical Institute, Private Bag X101, 0001, Pretoria
Printed in 2004 in the Republic of South Africa by Capture Press, Pretoria, (27) 12 349-1802

ISBN 1-919976-05-1

© 2004 SABONET. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means without the permission of the copyright holder.

Technical editor: Emsie du Plessis

Portuguese translation: Samira Izidine and Isilda Nhantumbo

Text design and layout: Sarie Brink

Cover design: Sandra Turck, incorporating photographs by Erich van Wyk

SABONET website: www.sabonet.org

This report is a joint product of the National Institute of Agriculture Research (INIA), Mozambique, the World Conservation Union (IUCN), Mozambique, and the Southern African Botanical Diversity Network (SABONET). It was achieved through support provided by the Global Environment Facility (GEF)/United Nations Development Programme (UNDP) and the United States Agency for International Development (USAID)/World Conservation Union-Regional Office for southern Africa (IUCN ROSA) (Plot no. 14818 Lebatlane Road, Gaborone West, Extension 6 Gaborone, Botswana), under the terms of Grant No. 690-0283-A-00-5950. The opinions expressed herein are those of the authors and do not necessarily reflect the views of USAID, the SABONET Steering Committee or SABONET National Working Groups.



58.006 (88) INT.

8132

15/4/2004

CONTENTS

What are Red Lists?	iv
Foreword	v
Acknowledgements	vi
Abbreviations and acronyms	vi
1. Introduction	1
2. Objectives	2
3. Methodologies and Approach	2
4. RDL for Mozambique: the context	3
5. Workshop Outputs: SWOT Analysis	3
5.1 Environmental Impact Assessment (EIA) Reporting	3
5.2 State of the Environment Reports	4
5.3 Integration of data (Red Lists of species) into the valuation of biodiversity	5
5.4 Cross-border movement of Red List species	5
5.5 <i>In situ</i> and <i>ex situ</i> conservation	6
6. Legal framework and enforcement	7
6.1 The current legal framework	7
6.2 Alternatives on reflecting Red List concepts in the legal framework	8
7. Conclusions	9
8. Workshop Recommendations: integrating Red List concepts into relevant policy and legal areas ..	10
9. Proposed National Committee for Threatened Species/Threatened Natural Resources	11
10. References	11
11. Presentations submitted	12
Appendix 1: Workshop Programme	13
Appendix 2: TOR of the Working Groups	14
Appendix 3: List of participants	16
Appendix 4: National <i>ad hoc</i> Committee	19

What are Red Lists?

A Red List is a catalogue of species whose future survival in nature hangs in the balance. The proponent of Red Lists is the IUCN/Species Survival Commission. Species that are rare or those that are threatened with extinction are indicators of the state of ecosystem functioning and may signal the impending degeneration of biodiversity. This early-warning system provides clarity on *why* and *where* conservation efforts should be concentrated, and operates at the level of species and their ecosystems.

Species that are threatened with extinction mean different things to different people, and to some it may have no significance whatsoever. In southern Africa, and indeed Mozambique, many people are likely to reflect on plant species losses in terms of what it represents to sustainable resource extraction and yield maximisation. Others see species loss in terms of population declines that bring about irreversible degeneration of species and their critical habitats, which in turn leads to an ecological 'snowball' effect; and then there are others who associate species losses with collapsing formal and informal economies. Whether we regard threatened species in a socio-economic or scientific (biological or ecological) biological or ecological context does not really matter. What does matter is how we choose to deal with species in decline.

Measures for coping with species losses need to be considered and dealt with at the social, economic and political context and perspectives level. The outputs of this workshop offer practical recommendations that can be integrated into more sustainable socio-economic agendas of Mozambique that are based on 'best practice' principles on the natural environment. Until the notion of threatened plants and threatened ecosystems becomes firmly entrenched within developmental agendas, efforts for retaining species for economies and the benefit of future generations will yield little.

Foreword

The Southern African Plant Red Data List Project is a regional project that has compiled a list of plant species that are known or suspected to be threatened with extinction (Red Data List). The countries involved in the project are Angola, Botswana, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, South Africa, Swaziland, Zambia and Zimbabwe. The National Botanical Institute (South Africa) under the auspices of the Southern African Botanical Diversity Network (SABONET) manages the Project. SABONET-Mozambique is based at the National Institute of Agriculture Research in Maputo (INIA) from which national decisions and activities are implemented.

As a direct outcome of the technical work concentrated around Red Lists, a pilot initiative was established. This initiative was aimed at developing actions for conserving threatened plant and animal species, with the involvement of institutions and organs linked to environmental conservation in Mozambique. SABONET, INIA and IUCN-Mozambique came together to host a workshop aimed at addressing the way in which the findings and key results of Mozambique's plant Red Data List might be integrated into various policies and practices pertaining to both plant and animal species. The workshop was also aimed at discussing issues around the political will and administrative capacity to use existing legal instruments for enforcement.

This pilot initiative should set the scene for other countries in the southern African region and elsewhere to use Red Lists to reform and design appropriate and adequate policy and management strategies for the sustainable development of biodiversity.

Acknowledgements

The SABONET Steering Committee is thanked for approving the publication of the workshop proceedings. The NETCAB (Networking and Capacity Building) Programme of IUCN-ROSA made funding available to the SABONET Secretariat to support this workshop.

IUCN-Mozambique is thanked for the technical support in organising and facilitating of the workshop. We would also like to acknowledge Dr Calisto Bias (Director: INIA) and Dr Calane da Silva (Co-ordinator: SABONET-Mozambique) for their role in bringing about the collaborative environment in which this workshop took place. We would like to thank Nyasha Rukazhanga-Noko and Raquel Matsinhe for their administrative and logistical support and Carina Haasbroek for administering financial arrangements. The National Working Group for the SABONET-Red Data List are thanked for producing the RDL for and their role in organising of the workshop.

Very importantly, we would also like to express our thanks to the workshop participants, in particular the speakers and facilitators.

Finally, we would like to thank The Honourable Francisco Mabjaia, Deputy Minister of the Co-ordination of Environmental Action, for presenting the opening speech of the workshop and The Honourable João Carrilho, Deputy Minister of Agriculture and Rural Development, for closing the workshop. Both showed commitment from the government of Mozambique to embark on a programme of conservation of RDL species.

Abbreviations and acronyms

CBD	Convention on Biological Diversity
CITES	Convention on International Trade of Endangered Species
DNAC	National Directorate of Conservation Areas
DNFFB	National Directorate of Forest and Wildlife
EIA	Environmental Impact Assessment
INIA	National Institute of Agriculture Research
IUCN	World Conservation Union
IUCN/SSC	World Conservation Union – Species Survival Commission
IUCN-ROSA	World Conservation Union – Regional Office for Southern Africa
MIC	Minister of Industry and Trade
MICOA	Minister of the Co-ordination of Environmental Action
MITUR	Minister of Labour
MPF	Minister of Planning and Finances
NETCAB	Networking and Capacity Building
NGOs	Non-Governmental Organisations
NWG	National Working Group
Plant RDL	Plant Red Data List
RDLs	Red Data Lists
SABONET	Southern Africa Botanical Diversity Network
SOE	State of Environment
TOR	Terms of Reference

1. Introduction

Red Lists are beneficial in many ways. They help to guide conservation action and set priorities in terms of knowing what is threatened and where species occur; RDLs stimulate questions and open up new areas of research; and they are a key to understanding species and ecosystems. They are also indicators of the state of biodiversity. In many parts of the world, Red Lists have been shown to play a significant role as a vehicle for monitoring and evaluating the state of biodiversity, an essential condition for resource planning and a basic tenet of sustainable development.

Mozambique has an extraordinarily diverse range of resource types. The flora of Mozambique is mainly characterised by Miombo woodland, Mopane woodland, Afromontane forests, coastal mosaics, grasses and mangroves. Despite the rich biodiversity, there is scanty knowledge about its conservation state. However, efforts are being made by DNFFB to produce reliable data about the state of forest resources. For instance, baseline surveys using satellite images and comprehensive inventories, undertaken in Sofala and Cabo Delgado, were used to identify concession areas and sites suitable for research/project purposes (MICOA, 1998).

There are approximately 5 500 vascular plants, some of which are suspected to be threatened with extinction mainly because of habitat degradation as a result of human disturbance (Izidine & Bandeira, 2002). The vast majority of plant species are very poorly known. Natural succession and human-induced factors contribute to compositional changes in habitats and ecosystems. The movement of people from rural to urban centres has been correlated to an increase in the level of destruction of forest and savannah systems (Saket, 1994). These zones comprise destroyed or degraded areas particularly along the coastline, urban areas and peripheries, and areas of agricultural and industrial development.

In Mozambique, indigenous plants are used for medicinal purposes, as edible foods, for commercial timber and some have horticultural value and are traded and exported across borders over land and sea.

An example of a medicinal tree that is heavily utilised in Mozambique is *Warburgia salutaris*, commonly used to treat chest ailments. This species appears on the RDL for Mozambique, and as such it is necessary to monitor and regulate the use and trade of this species and to consider implementing conservation strategies around the species.

Another example is that of Mozambique's cycads (*Encephalartos* species), some of which are endemics that are being illegally traded (Golding & Smith, 2001).

During the second phase of the project, the intention was to develop actions for conservation regarding threatened species, with the involvement of institutions and mechanisms that are concerned with issues of the natural environment in Mozambique.

The *in situ* conservation (national parks and forest reserves) and *ex situ* conservation (herbaria, botanical gardens and gene banks) are important means for the conservation of plant species at risk.

In this context, the National Institute of Agronomic Research (INIA) is the national implementing agency of the Southern African Botanical Diversity Network (SABONET), and the World Conservation Union (IUCN-Mozambique) hosted a workshop on the action planning and strategies for the dissemination and implementation of the Plant Red List of Mozambique.

The workshop was also aimed at establishing actions and investigating strategies for the dissemination and implementation of the main findings of the RDL. This arose from interfacing with various government and nongovernment institutions, which are instruments of civil society, that claim to strive for the implementation of measures for the conservation of plants and the prioritisation of species that are threatened with extinction.

When The Honourable Deputy Minister of the Co-ordination of Environmental Action, Francisco Mabjaia, gave the opening address of the workshop, he highlighted concerns around the necessity for sustainable use of natural resources and the conservation of species that are threatened with extinction in relation to future generations and the heritage for life. In addition, The Honourable Deputy Minister highlighted the importance of inter-institutional co-ordination.

Some of the tangible suggestions considered the inclusion of RDL species in Environmental Impact Assessment (EIA) and State of Environment (SOE) reports as well as in *in situ* and *ex situ* conservation. However, the legal basis necessary for long-term strategy requires revision of forestry and wildlife regulations, or assessment and proclamation of protected areas rich in species, or review of the trade policy.

2. Objectives

The broad objective of the workshop was the following:

To explore opportunities for the integration of concepts, results of Red Lists into activities and policies pertaining to the conservation and sustainable use of biodiversity.

Specific objectives

- (i) Present the Southern African Plant Red Data List project and the level of implementation of its activities.
- (ii) Disseminate the categories and criteria used by the IUCN/Species Survival Commission as methodology in the compilation of Red Lists.
- (iii) Disseminate the results of the SABONET Plant Red Data List Project in southern Africa, particularly Mozambique.
- (iv) Analyse the policy/legal context for implementation of the technical results of the Mozambique Red Data List.
- (v) Conceive an action plan for the conservation of threatened species, with the involvement of government and nongovernment institutions and other key stakeholders.
- (vi) Examine the possibilities of creating a National Programme for threatened species in Mozambique.

3. Methodologies and Approach

The programme consisted of three main parts (Appendix 1). Firstly, presentation of the key findings of the SABONET-Red Data List for the southern African region and Mozambique respectively, and the system used for compiling Red Lists (IUCN 1994). Secondly, different institutions presented a sectorial analysis of the potential for institutionalisation of the RDL.

Each presentation was conducted in relation to Red Data List species and was followed by a discussion. These discussions substantially enriched the SWOT Analysis. Copies of some of the presentations are available upon request by sending e-mail to reddataлист.org.za (SABONET Secretariat).

Thirdly, a total of six Working Groups (TOR in Appendix 2) examined the possibility of integrating RDL concepts into various themes, using the SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats) Analysis method. This approach was used to: identify existing legal instruments; examine gaps in the existing legal instruments; examine whether these legal instruments can facilitate Red List concepts; brainstorm the legal framework in terms of EIA Reporting, SOE Reporting, *ex situ* and *in situ* conservation, cross-border movement of species and biodiversity resource economics with Red Lists as a common thread; determine the feasibility of taking actions and steps to strengthen areas in the legal framework; identify obstacles to strengthen the legal framework in terms of EIA Reporting, SOE Reporting, *ex situ* and *in situ* conservation, cross-border movement of species and biodiversity resource economics.

The six themes were as follows:

1. Environmental Impact Assessment (EIA) Reporting
2. State of Environment (SOE) Reporting
3. Incorporation of baseline data (Red Lists) into biodiversity 'value' criteria
4. Cross-border trade of natural resources
5. *In situ* and *ex situ* conservation
6. Legal framework and enforcement

The results of the SWOT Analysis were presented (section 4) by the designated facilitator of each Working Group during a plenary session and were then discussed, analysed and consolidated to formulate actions for mainstreaming Red List concepts into various policy areas and conservation/sustainable development best practices.

Lawyers, biologists, foresters and agriculturists from various sectors such as policy and decision-making bodies, research, law enforcement and academia, participated in this workshop (list of participants in Appendix 3).

4. RDL for Mozambique: the context

The RDL for Mozambique has been published (Izidine & Bandeira, 2002) as part of a larger publication covering 10 countries in the southern African region, namely Angola, Botswana, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, South Africa, Swaziland, Zambia and Zimbabwe (Golding, 2002); a free copy can be ordered from reddatalist.org.za (SABONET Secretariat). This Red List was approved and endorsed by the IUCN/SSC in Cambridge in the UK. The RDL for Mozambique is a component of a regional project aimed at compiling an inventory and making assessments of threatened plant species as commissioned by the IUCN-ROSA. This work was done through SABONET, which is managed by the National Botanical Institute in South Africa. The Regional Co-ordinator (Janice Golding, SABONET Secretariat, Pretoria) and the Mozambique RDL Co-ordinator (Samira Izidine) co-ordinated the RDL for Mozambique.

The Mozambique-RDL used *Flora Zambesiaca*, *Flora of Mozambique* and *Flora of Tropical East Africa* as the main literature sources. The LMA Herbarium was also consulted. A working session was held in Maputo from 23 to 27 October 2000 where a short training module on the IUCN Red List system and assessing conservation status was presented. The participants in the workshop were Mozambique nationals with different experiences relating to taxonomy, ecology and botany. Some 109 species were assessed at this workshop. The outputs of the working session were circulated via the SABONET Red Data List National Working Group amongst many different scientists and institutions in Mozambique, and comments were incorporated. The draft was also circulated to scientists at Kew and at Rhodes University in Grahamstown, South Africa, who made a substantial contribution. Taxonomists of the National Herbarium in South Africa contributed towards clarifying cases in which the taxonomy was unclear. Each species was checked with the IUCN Southern African Plant Red List Authority based at the National Botanical Institute in South Africa. As such, the RDL for Mozambique used a consultative process and is therefore regarded by many as a *bona fide* list.

Prior to the SABONET-RDL, the only RDL accounts for countries beyond the Limpopo, Okavango and Kunene Rivers (the *Flora Zambesiaca* region) were compiled during the last four years by the World Conservation Union (IUCN) (Walter & Gillett, 1998; Hilton-Taylor, 2000) and the World Conservation Monitoring Centre (Oldfield *et al.*, 1998). These publications provided little or no opportunity for input from country nationals, as in the case of Mozambique.

The RDL for Mozambique consists of some 300 plant species (Izidine & Bandeira, 2002). Of these, 170 (57%) species are currently known or thought to be restricted to Mozambique and are found nowhere else in the world, and 115 (38%) plant species are threatened with extinction. The level of endemism is a factor that was considered for placing the species on the RDL in addition to species with a narrow distribution range. The vast majority of the plant species recorded on the RDL are inadequately studied, as they are known from very old herbarium collections. As such, poorly known species on the RDL are accordingly highlighted and listed as Data Deficient. Some early explorers who collected in Mozambique are Mogg, Texeira, Balsinhas and Carvalho, amongst others. Their specimens are lodged at LMA and LMU Herbarium (Mozambique), with duplicates in COI and LISC (Portugal), K and BM (United Kingdom), SRGH (Zimbabwe) and PRE (South Africa). Furthermore, their collections were extremely scanty, mainly concentrated along old road networks and near human settlements. Further detail of this is provided by Izidine & Bandeira (2002). The methodology to determine the Red List status was based on the IUCN system (IUCN, 1994; Gardenfors *et al.*, 1999).

5. Workshop Outputs: SWOT Analysis

5.1 Environmental Impact Assessment (EIA) Reporting

An Environmental Impact Assessment (EIA) is a mandatory requirement expressed in the Environmental Law, with the procedures outlined in the EIA regulation. As a result, reports are produced for all investments or economic activities that require an EIA. This process generates data that can be used for updating information regarding the status of threatened species.

Strengths

- Conventions ratified such as CBD and CITES.
- Existing Law on the Environment and regulation of EIAs provide opportunity for the protection of fragile ecosystems and species in danger of extinction (fauna and flora).

Weaknesses

- Previous nonexistence of an RDL for plants for the rapid identification of species at risk of extinction or as priorities for conservation in EIA legislation.
- Absence of criteria to assist in decision-making regarding threatened species in general.

Opportunities

- Inclusion of the RDL in the regulation of forests and wildlife, as well as in the directives for EIAs.
- Utilisation of the relevant results of EIAs (e.g. vegetation surveys) for enriching the production of future RDLs.
- Review of the existing RDL based on EIA Reports.
- Need to declare protected areas in zones with high density of threatened species; need criteria or a framework for this.
- A Biodiversity Unit has been established in MICOA to strengthen co-ordination amongst various institutions (GO, NGO, academia) working on BD-related issues. Sharing and exchange of information between INIA, DNFFB, UEM and NGOs (EIA Reports should be circulated through the Biodiversity Unit).
- EIA Reports can collectively play a role in influencing university training/curricula development, i.e. use RDLs as a vehicle to achieve co-operation and interest in students.

Threats

- Lack of law enforcement with regard to EIAs.
- Weak financial capacity of institutions that deal with EIAs.
- Inadequate technical capacity to conduct, monitor and evaluate EIAs.
- Inadequate dialogue concerning EIAs through conferences, workshops or seminars.
- Not spreading or sharing opportunities with regard to EIAs.
- The key to the improvement of the situation, i.e. effective use of the RDL, lies in the minimisation of these threats, through capacity building and provision of resources.

5.2 State of the Environment Reports

MICOA is responsible for the format and content of SOE Reports. There is scope and potential to include aspects relating to the conservation of biodiversity in terms of threatened species. As for the existing policy and legal statutes, this can be done through Section 12 of the Environmental Law. The level of technical capacity residing in training and research institutions ought to be seen as an agent in this regard.

Strengths

- The compilation and content of SOE Reports is one of the functions of MICOA, in particular there is potential to examine and enrich the current content.
- Technical capacity resides in training and research institutions to assist and support SOE work.

Weaknesses

- Exclusion of Red Lists and threatened species from SOE Reports.
- Lack of information to facilitate sound decision-making.

Opportunities

- Biodiversity Unit (MICOA) facilitates the consideration of threatened species issues in SOE Reporting and other such reports.
- Actions for continuing with the identification of conservation priorities for species that are threatened with extinction.
- Creation of a specific section on the forest and wildlife regulations that incorporates Red Lists.
- Utilise available funds for training courses (taxonomy, ecology, botany, etc.).

Threats

- Lack of an official list of threatened species.
- Lack of data to monitor and evaluate changes in the species composition of ecosystems.

- Legislation is poorly understood and not implemented.
- Poor knowledge of the vegetation cover of the country and of threatened species (i.e. interior and northern areas of the country represent knowledge gaps).
- Continuation of species loss and lack of systematisation as a result of *ad hoc* resource surveys.

The group suggested the following future actions: raise the level of institutional capacity, provide the means to undertake research, involve communities in conservation, disseminate the Red List, access and benefit-sharing arising from conservation initiatives and design of management plans that consider threatened species (i.e. threatened resource bases).

5.3 Integration of data (Red Lists of species) into the valuation of biodiversity

The natural resources are exploited for various uses, including domestic consumption and commercial purposes. Despite the significant contribution to the national income, natural resources and particularly plant species under threat due to uncontrolled harvesting, are undervalued, hence the undermining of their local and international importance.

Strengths

- Harmonisation of national policies (i.e. try to harmonise/balance developmental priorities with conservation concerns).
- The Red List is a means or a baseline to Implement Agenda 21, especially the CBD.
- Signatories to various international treaties.
- Political situation has stabilised.
- Richness of natural resources.
- Institutional representation at different levels (national, provincial and district).

Weaknesses

- Unco-ordinated on-the-ground monitoring (weak capacity for enforcement).
- Fragmented institutional capacity.
- Varying conceptual definitions/terminology amongst different institutions.
- Poor dissemination of laws and regulations.
- Poor incentive measures to promote conservation.
- Traditional knowledge on sustainable utilisation insufficiently acknowledged, transferred and utilised.
- Lack of specific legal provisions addressing threatened species.
- Natural resources are under-valued.
- Institutions not having a common vision and understanding of sustainable development.

Opportunities

- Capacity building at different levels.
- Translate the Conventions into policies and actions.
- Capitalise on the efforts of different interventions within and between different institutions.
- Involve the rural communities in the provision of reliable information.
- Create opportunities for different organisations to give input (synergistic/complementary) around threatened species.

Threats

- Corruption at different levels (e.g. facilitated tax evasion, illegal granting of harvesting licences and so forth).
- Limited number of specialists.
- Minimal or limited sharing/availability of technical information amongst relevant institutions.
- Lack of consultation and involvement in policy and law reform processes.

5.4 Cross-border movement of Red List species

Natural resources are commercialised both by the formal and informal sectors. This, compounded by poor co-ordination between licensing and trade authorities as well as weak enforcement capacity, brings enormous challenges to the conservation of threatened species, protection of intellectual property rights and taxation of the commercialised species.

Strengths

- Existing legislation provides a basis for revision of the Decree 12/81; Decree 10/99; Law 30/99.
- There is a sense of commitment to improve the status quo.

Weaknesses

- Wide national and geographic coverage (i.e. high cost of law enforcement).
- Response times for integrating emerging issues into policies and legislation are long.
- Institutions not having a common vision and understanding of sustainable development.
- Inability to find resources to promote adequate enforcement amongst rural communities.

Opportunities

- Production of sample material with common names to assist easy identification of species at Customs.
- There is a desire for formal training and 'on-the-job' ('in-house') training.
- Policy and law reform/review processes.
- Dissemination and publication of the Red List.
- Creation of a mechanism for information sharing/feedback controls (e.g. DNFFB and Customs).

Threats

- Some of the legislation is outdated, e.g. external trade.
- There are different quota systems between the production sector and commerce, and different units of measurement weaken the control, which is exacerbated by lack of co-ordination.
- Lack of commitment to update the CITES species list (Appendices I, II and III).
- Fragmented inter- and intra-institutional co-ordination.
- Lack of knowledge to identify different species.

The change in the actual practice depends on capacity building among personnel at different levels and sectors of intervention along the marketing chain, dissemination of information on species to be protected and institutional co-ordination.

5.5 *In situ* and *ex situ* conservation

The conservation of threatened species of flora and fauna can be done inside or outside the natural habitat. Therefore, it is urgent to combine the two modalities of conservation in order to ensure perpetuity of species currently threatened by the high demand for direct consumption or simply by change in land uses resulting in incompatible conditions for their existence.

Strengths

- There are three botanical gardens in the country.
- Large land surface area that is protected (11% of the country).

Weaknesses

- Lack of specialists (human skills).
- Limited financial resources.
- Lack of basic internal infrastructure.
- Different/conflicting agendas.
- Absence of an organic/relevant mechanism for botanical gardens.
- Lack of public participation (weak involvement of civil society).
- Lack of strategic plans in the dissemination of the Red List.

Opportunities

- Diversify/rationalise the protected area network, taking botanical information into account.
- Community involvement with respect to the use, distribution and traditional practices that can assist rapid appraisal.
- Promote group (NGO) activities relating to plants/charismatic species.
- Promote activist groups.
- Promote interaction between various institutions in order to create synergy between *in situ* and *ex situ* conservation.
- Botanical gardens to display indigenous species that are well known, unutilised, threatened and so forth.
- Promote the horticulture and propagation of threatened species.
- Environmental education and public awareness about threatened species in botanical gardens.
- Provide material to nurseries in order to alleviate pressure on wild populations.

Threats

- Underestimated role of protected areas in protection of species.
- Ineffective management of protected areas.
- Lack of a clear role setting among DNAC, DNFFB, universities, INIA, CEF, MICOA, botanical gardens and so forth in terms of co-ordination, management, regulations, research and dissemination of information.
- Limited community involvement in providing information on threatened species with respect to use, distribution and traditional conservation practices.
- No clear boundaries of protected areas resulting in a large number of populations residing inside and in the vicinity.
- Lack of dissemination of information and transfer of indigenous knowledge.
- Concepts and definitions (terminology) not commonly understood by different stakeholders.

Both *in situ* and *ex situ* conservation require large investment and extensive infrastructure as well as capacity building for adequate management. As a result, government and civil society institutions should design and implement programmes to address conservation and protection of species.

6. Legal framework and enforcement

6.1 The current legal framework

As previously stated, the implementation of the RDL requires an adequate legal framework. Therefore, the opportunity of the current legal framework to ensure conservation of threatened species was analysed.

Mozambique has been developing a legal framework for promoting sustainable use of natural resources through access rights to different stakeholders, particularly the rural communities. Therefore, the conservation of resources and generation of benefits are considered to be the main pillars for sustainable use to become effective. In this context, the laws developed and approved between 1997 and 1999 include the National Legislation on Forests and Wildlife, Environmental Law, Land Law and other complementary legislation.

Mozambique also undertook to sign international agreements such as CITES and CBD, which have shaped the design of the legal framework. This provides an opportunity to reflect Red List concepts.

Mozambique has a conducive legal framework that can be used and enforced in order to conserve the species listed as threatened. For instance, Article 3 – Objective Responsibilities; Principle of Study and Research (International Environmental Law Principles); Principle of International Collaboration and Cooperation (International Environmental Law Principles); various articles in the legislation of Forestry and Wildlife including Article 5 – Conservation of Forests, Article 11 – National Parks, Article 12 – National Reserves, Article 36 – List of fauna and flora species; Article 46 – Non-compliance; Article 42 – Aggravating circumstances, Resolution No. 20.81, 30 December CITES; Article 11 – Fundamental Principles; Articles III, IV, V – Regulations of species in Appendix I, II, III respectively; Article XIV – other international restrictions; Article XV, XVI – Proposal for amendments by parties; Article 12 – Protection of threatened species and Article 16 – EIA Decree No 76/98, 29 December.

Despite the listed opportunities, there are several constraints to the uniform interpretation of the concepts. It is important to highlight that the concepts/terminology currently in use make cross-sectorial harmonisation amongst different implementing/responsible agencies difficult, and as such, this may hinder the design of complementary legislation. In order to have a legal framework that adequately addresses the conservation of threatened species, the concepts have to be clear and uniform and understood by all stakeholders to facilitate the work of those involved (i.e. particularly environmental lawyers). Some examples of unclear terminology include the term 'plant' which is generically applied to all vegetation forms (e.g. trees and herbaceous species) and this may cause confusion and differences in interpretation amongst different environmental lawyers.

The management implications for species facing varying degrees of threat may be unclear, especially if terms like 'Rare', 'Vulnerable', 'Endangered', 'Extinct' and so forth are not defined. Legal solutions may require cross-sectorial approaches across different implementation organs as these organs may be responsible for different aspects of the solution. Hence, unclear terminology may be reflected in legal solutions/intervention strategies.

6.2 Alternatives on reflecting Red List concepts in the legal framework

Following the listing of legal provisions, one should ask what the potential is of integrating the Red List concepts into the legal framework. There are several alternatives, the advantages of which should be considered, especially because such instruments should be effective in protecting the listed threatened species.

Alternative 1: Create protected botanical areas (areas with a high diversity of threatened species) such as National Parks, National Reserves and special Forest Reserves.

Procedure: Council of Ministers approval

Advantages

- Facilitate the control and enforcement of protected areas.
- Regime of total protection that will instil support and respect for the law.

Disadvantages

- Procedures are complex and subject to political factors.
- Difficult to implement owing to conflicting private interests and development projects.

Alternative 2: Article 36, Law 10/99—approve the list of Red List species to be protected.

Procedure: Council of Ministers approval

Advantages

- Easy to achieve.
- Practical effects relate to the export and sustainable use industries.

Disadvantages

- Difficult to regulate and enforce.
- No effective mechanisms for controlling local consumption.

Alternative 3: Propose amendments to the list of CITES species (Appendix I, II and III).

Procedure: CITES Scientific Authority endorses changes and feeds them to the CITES COP

Advantage

- Relatively easy.

Disadvantages

- Convention on International Trade does not regulate local consumption.
- Resolution of the Council of Ministers.
- Subject to compliance by other State members (without reserves).

Alternative 4: Restrict harvesting quotas.

Procedure: Ruling of the Minister

Advantage

- Easy, can be operational immediately.

Disadvantages

- Precarious.
- Administration at the discretion of decision-makers.
- Open to exceptions.

Alternative 5: Combine Alternatives 1–4 above.

Procedure: Articles 5.2 and 5.3 (Regulations of Forest and Wildlife)

Risk: Lack of political support owing to economic development needs, at least in the short term.

In order to implement Alternatives 1–4 above, it is necessary to legislate a comprehensive, pre-reviewed list, with definitions of threatened species in the Regulations of Forest and Wildlife.

Alternative 6: Criminalise the noncompliance with restrictions governing a list of threatened species (from Alternative 5 above).

The way forward:

- (i) Legislate a comprehensive, peer-reviewed list, with definitions, of threatened species in the Regulations of Forest and Wildlife.
- (ii) Criminalise the noncompliance with restrictions governing a list of threatened species. This is likely to have a positive 'snowball' effect with respect to protected areas, export and sustainable use, CITES and harvesting quotas.

7. Conclusions

This section highlights the limitations that need to be addressed in order to ensure the integration of the RDL concepts into the policy and relevant legal framework and practice.

Information

- Regulate Intellectual Property Rights (in the context of making available field-based information derived through EIA consultancies).
- Disseminate the categories/criteria, especially in the north and centre of the country.
- Identification and mapping of centres of diversity and endemism.
- Conduct resource inventories.

Co-ordination

- Strengthen collaboration between institutions (NWG).
- Create a national committee that deals with threatened species (representative of all geographic areas and sectors of the economy).
- Co-ordinate intersectorial and regional co-operation with regard to EIAs.

Communication

- Communication between research and administrative institutions in order to provide decision-makers with information to facilitate sound decision-making.
- Communicate with people who live in protected areas, i.e. provide people with information to influence the use and management of resources.

Capacity

- Sensitise and create awareness amongst stakeholders with economic development agendas.
- Raise the level of national capacity to conduct EIAs, SOE reports and other relevant areas for continuous update and implementation of the RDL.

Implementation

- Certification of products.
- Update the classification of commercial species.
- Ensure that concession areas have (appropriate) management plans and that these plans are being followed.
- Reforestation with indigenous species.
- Synergy between botanical gardens, protected areas and cultivation programmes, particularly in the centre and the north of the country.

Other areas of importance

- Decree 12/81 on commerce does not actually refer to the defence of species.
- Forest management planning and implementation.
- Gene/seed banks are not functional.
- Fragmented streamlining of sectorial plans for the co-ordination of environmental management.
- Limited cultivation of indigenous species in botanical gardens and as ornamental plants in cities.
- Research and information products and publications are deficient.
- Availability and accessibility of EIA Reports are limited.
- Limited human capacity.
- National Biodiversity Strategy and Action Plan requires approval.
- Fragmented capacity with respect to enforcement and monitoring.
- Definitions and standardisation of terminology.

8. Workshop Recommendations: integrating Red List concepts into relevant policy and legal areas

Capacity building

- Augment the capacity and human resources through formal and informal in-service training in the following areas:
 - Taxonomy and ecology.
 - EIA reporting.
 - Commerce and enforcement/inspection.
 - Environmental management and natural resources.
- Disseminate the Red List and the IUCN Red List System, particularly in the north and centre of the country, via:
 - NGOs and CBOs.
 - Communities.
 - Private sector.
 - The general public.
- Sensitise and create awareness amongst stakeholders with developmental and economic agendas.

Legal framework

- Implement existing legislation:
 - Environmental Law.
 - Law of Forests and Wildlife.
 - Land Law.
 - CITES.
 - CBD.
 - Other relevant international treaties ratified by Mozambique.
- Review and reclassify the list of commercially important (tree) species that are currently legislated.
- Revise the Customs Guidelines, Article 24 (30/99).
- Integrate the Red List into the Regulations of Forests and Wildlife and into the directives of EIA reporting and review processes.
- Criminalise environmental injustice under the legal framework.
- Define the principles and regulate intellectual property rights.

Communication

- Disseminate the Red List and the IUCN Red List System, particularly in the north and centre of the country, via:
 - NGOs and CBOs.
 - Communities.
 - Private sector.
 - The general public.
- Involve communities (communicate with and provide them with means) in the conservation of natural resources.
- Disseminate the decisions and presentations of the Workshop to appropriate environmental institutions.

Information

- Disseminate the Red List and the IUCN Red List System, particularly in the north and centre of the country, via:
 - NGOs and CBOs.
 - Communities.
 - Private sector.
 - The general public.
- Identify and map centres of diversity and endemism.
- Compile inventories and baseline data on harvesting rates (preference, volume and trade data).

Co-ordination

- Create an information exchange network amongst government institutions involved with Customs and movement of indigenous resources across political boundaries: DNFFB-MICOA-MIC-MITUR-MPF (Customs).
- Improve the efficiency of the level of inter-institutional co-ordination (NWG).

Implementation

- Implementation of Red Lists to be co-ordinated within different institutions, and involving human resources and institutional capacity.
- Include the reporting of Red List species in EIA Reports.
- Diversify/rationalise protected area systems under Article 36, Law 10/99, and Articles XV and XVI, using CITES.
- Involve communities (communicate with and provide them with means) in the conservation of natural resources.
- Review costs and quotas to reflect the concern around threatened natural resources.
- Ensure that the current regime of licensing and concession areas takes into account conservation of threatened species.
- Certify forest products so as to add value to sustainable utilisation practices.
- Promote reforestation with indigenous tree species.
- Publish new information and conduct peer-reviewed scientific research.
- Conduct field studies and identify RAMSAR sites using Red List species (aquatic species) as one of the indicators.
- Disseminate the decisions and presentations of the Workshop to appropriate institutions.
- Create a National Committee for Threatened Species/Threatened Natural Resources and integrate 'lessons learnt' from other countries.

9. Proposed National Committee for Threatened Species/Threatened Natural Resources

Proposed membership of an *ad hoc* Committee is reflected in Appendix 4. However, it should be highlighted that the Committee includes a cross-sectorial representation (government ministries, NGOs and academia).

Terms of reference of the proposed Committee

- Take responsibility for advocating and lobbying for a national programme around threatened species/threatened natural resources.
- Facilitate the implementation of the recommendations of the workshop.
- Adopt the principles of the IUCN/SSC, the proponents of Red Lists.
- Collect, exchange and disseminate information about threatened species/threatened natural resources.
- Act in an advisory and supportive capacity.

10. References

- GÄRDENFORS, U., RODRÍGUEZ, J.P., HILTON-TAYLOR, C., HYSLOP, C., MACE, G., MOLUR, S. & POSS, S. 1999. Draft guidelines for application of IUCN red list criteria and national and regional levels. *Species* 31/32: 58–70.
- GOLDING, J.S. (ed.) 2002. Southern African Plant Red Data Lists. *Southern African Botanical Diversity Network Report No. 14*. SABONET, Pretoria.
- GOLDING, J.S. & SMITH, P.P. 2001. A 13-point flora strategy to meet conservation challenges. *Taxon* 50: 475–477.
- HILTON-TAYLOR, C. (compiler) 2000. *IUCN Red List of Threatened Species*, xviii + 61 pp. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, United Kingdom.
- IUCN 1994. *IUCN Red List Categories*. IUCN Species Survival Commission, Gland, Switzerland.
- IZIDINE, S. & BANDEIRA, S.O. 2002. Mozambique. In: J.S. Golding (ed.), *Southern African Botanical Diversity Network Report No. 14*: 43–60. SABONET, Pretoria.
- MICOA 1998. *Lei Quadro do Ambiente*.
- OLDFIELD, S., LUSTY, C. & MacKINVEN, A. 1998. *The world list of threatened trees*. World Conservation Press, Cambridge, United Kingdom. 649 pp.
- SAKET, M. 1994. *Report on updating of the exploratory national forest inventory*. FAO/UNDP/MOZ/92/O113. Maputo.
- WALTER, S.K. & GILLET, H.J. (eds) 1998. *IUCN Red List of Threatened Plants*. Compiled by the World Conservation Monitoring Centre. IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, United Kingdom. Ixiv + 862 pp.

11. Presentations submitted

Presentations were given by the following:

- Jorge Chicue (DNFFB): *The legal framework in Mozambique in relation to Red Lists*
- Felicidade Munguambe (MICOA): *EIAs in relation to Red Lists*
- Carla Ruas (DNFFB): *Biodiversity and valuation of natural resources in relation to Red Lists*
- Felismina Longamane (MITUR): *Protected areas in relation to Red Lists*
- Francisco Felipe (MIC): *Cross-border movement of commercially important species*
- Dr Salomão Bandeira (UEM): *Botanical gardens in relation to Red Lists*
- Maria da Luz Dai: *The CBD in relation to Red Lists*
- Sansao Bonito: *CITES in relation to Red Lists*
- Anselmo Gaspar: *Ramsar in relation to Red Lists*
- Calane da Silva (INIA): *The SABONET Project*
- Samira Izidine (INIA): *Mozambique Red List*
- Janice Golding (SABONET): *Regional and global Red Lists*

Appendix 1: Workshop Programme

PROGRAMME: Workshop on the integration of Red Data List concepts into the policy framework in Mozambique (29–31 August 2001)

	Subjects	Speakers/Facilitators
1st Day: 29-08-01		
08:30–10:00	Section A	
08:30–09:00	Registration of participants	Secretariat
09:00–09:30	Opening Ceremony	Honourable Deputy-Minister of the Co-ordination of Environmental Action
09:30–09:40	Presentation of the programme	Dr Isilda Nhantumbo
09:40–09:50	SABONET in Mozambique	Dr Caiane da Silva
09:50–10:20	Workshop introduction and objectives	Dr Isilda Nhantumbo
10:20–10:40	Tea	
10:40–11:30	Section B	
10:40–10:50	Regional RDL outputs	Ms Janice Golding
10:50–11:30	Mozambique RDL outputs	Mrs Samira Izidine
11:30–12:00	Discussion	
12:00–12:45	Section C	
	International Conventions and their role in implementation of RDL	
	CBD (MICOA—10 minutes)	Mrs Maria da Luz
	CITES (MADER—10 minutes)	Mr Sansão Bonito
	RAMSAR (MICOA—10 minutes)	Mr Anselmo Gaspar
	Legal Framework and enforcement of flora conservation actions in Mozambique (MADER—15 minutes)	Mr Jorge Chicue
12:45–14:00	Lunch	
14:00–14:30	Section D	
	Summary and discussion	
14:30–15:30	Section E	
	Presentation of papers	
	International trade of timber species and implementation of RDL (15 minutes)	Mr Francisco Filipe
	The role of Environmental Impact Assessment and implementation of RDL (MICOA—15 minutes)	Mrs Felicidade Munguambe
	The role of protected areas in implementation of RDL (MITUR—15 minutes)	Mrs Felismina Longomane
	The role of Botanical Gardens in implementation of RDL (UEM-15 minutes)	Dr Salomão Bandeira <i>et al.</i>
15:30–16:00	Tea	
16:00–17:00	Discussion and end of Sections	Dr Isilda Nhantumbo
2nd Day: 30-08-01		
08:30–08:50	Section F	Dr Isilda Nhantumbo
	Summary of 1st day	
	Presentation of programme for 2nd day	
08:50–10:00	Section G	
	Group Work	
	Objectives of Section G: Working Groups to evaluate:	Facilitators
	- Priorities in intervention at legal framework level.	
	- Identification of gaps in current legislation.	
10:00–10:30	Tea	
10:30–11:15	Section G (cont.)	Facilitators
11:15–13:00	Section H	
	Plenary: Presentation of Working Groups	Facilitators
13:00–14:50	Lunch	
14:50–15:35	Section I	
	Plenary: Presentation of Working Groups (Cont.)	Facilitators
15:35–16:00	Tea	
16:00–17:00	Findings, analyses and discussion	Facilitators
3rd Day: 31-08-01		
08:30–10:00	Section J	Dr Isilda Nhantumbo
	Discussion of Section I based on the following subjects:	
	- Activities that should contribute to implementation of RDL.	
	- The way forward: Identify the role of the stakeholders in order to contribute to implementation of different activities.	
	- Discuss possibilities for the elaboration of National Programme for conservation of threatened plants.	
11:45–12:30	Section K	
	Summary and consensus on different findings and actions to implement RDL	Dr Isilda Nhantumbo
12:30	Closing Ceremony	Honourable Deputy Minister of Agriculture and Rural Development
13:00	Lunch/Cocktail	

Appendix 2: TOR of the Working Groups

Environmental Impact Assessment (EIA) Reporting

Rationale: According to best practice principles, it should be mandatory to include an account of threatened plant species (Red Lists) in EIA Reporting. Species that are rare, endangered, endemic to Mozambique and over-exploited should be clearly presented in EIA Reports since these species will be most affected by impacts. The loss of these species should be evaluated in terms of costs to biodiversity and ecological function, i.e. whether these species are known from other areas, whether they are possibly represented in protected areas, whether they are in cultivation and whether these species appear on CITES. The critical habitats of these species should also be noted. Solutions or recommendations should be included in EIA Reports.

Furthermore, very few field surveys are currently being undertaken for the purposes of scientific/biological surveys. Various consultants contracted to compile EIA Reports undertake the vast majority of field survey initiatives in Mozambique. It often happens that EIA Reports are not disseminated to scientists/biologists. This slows down scientific/biological work, in turn affecting conservation information. Inadequate scientific and biological information will have a negative impact on conservation planning and on conservation decisions. Lastly, the review procedure of EIAs and the monitoring of EIAs remain a priority for transparency.

The following Working Group tasks are suggested in terms of a SWOT Analysis:

- Review existing EIA policies and legislation.
- Examine gaps in EIA policies and legislation.
- Explore the way in which Red List concepts and threatened (plant) species/habitats can be integrated into these existing EIA policies and legislation.
- Identify possible difficulties in implementing EIA policies and legislation that incorporate issues surrounding Red List concepts and suggest actions.

State of Environment (SOE)

Rationale: Red Lists contain information of species that face the risk of extinction at a national or global level. In this context, a Red Data List is an indicator of the state or the health of the environment. The more species present on a Red Data List, the greater the threat to biodiversity and hence the greater the conservation problem. According to best practice principles, an account of Red Data List species and the habitats in which these species are found should be stated in SOE Reports. In particular, special emphasis should be placed on all threatened plants. Baseline/technical data should be examined for this purpose.

The following Working Group tasks are suggested in terms of a SWOT Analysis:

- Review existing SOE policies and legislation, and the existing status quo.
- Examine gaps in SOE policies and legislation.
- Explore the way in which Red List concepts and threatened (plant) species/habitats can be integrated into these SOE policies and legislation.
- Establish possible difficulties in implementing SOE policies and legislation that incorporate issues surrounding Red List concepts.
- Suggest actions.

Incorporation of baseline data (Red Lists) into biodiversity 'value' criteria

Rationale: The economic value of biodiversity is based on financial parameters principally determined by market costs. However, the economic value of biodiversity resources should also be determined in terms of rarity, endangerment, endemism and regeneration ability of species (sustainability). Usually, these biological factors are taken into account for wildlife and marine resources but this is seldom done for plant resources. For example, the economic value of indigenous timber trees is based only on the quality of wood and not whether the tree is rare, whether the tree is endemic to Mozambique, whether it is on the Red Data List, whether it is listed on CITES, or whether the tree has a good regeneration ability. According to best practice principles, these criteria should be taken into consideration when determining the economic value of indigenous timber trees. The valuation classification of non-timber products, such as medicinal plants, also needs to be reflected upon. Solutions such as a review of the existing classification system, reviewing the permit system as well as certification of products should also be examined. In summary, additional criteria other than market costs should be used to determine the economic value of species.

The following Working Group tasks are suggested in terms of a SWOT Analysis:

- Review existing biodiversity resource economics policies and legislation, and the existing status quo.
- Examine gaps in biodiversity resource economics policies and legislation.
- Explore the way in which Red List concepts and threatened (plant) species/habitats can be integrated

- *into these existing biodiversity resource economics policies and legislation.*
- *Establish possible difficulties in implementing biodiversity resource economics policies and legislation that incorporate issues surrounding Red List concepts.*
- *Suggest actions.*

Cross-border movement of natural resources

Rationale: It is recognised throughout the world that the movement of plant species by humans across political borders often results in negative biological effects. While it is accepted that this is often crucial for sustainable livelihoods (for example medicinal plants), it also needs to be accepted that this may cause severe losses to people's livelihoods if the resource becomes scarce or if the resource is no longer available. Furthermore, it is known that many economically important plant species with high horticultural value from Mozambique are illegally traded across its borders. This movement of threatened plant resources represents a massive net loss to biodiversity. Somehow, the cross-border movement of indigenous plant resources needs to be monitored and regulated. Strategies for improving the monitoring and regulation of cross-border movements should be investigated. CITES and Red Data List plant species should be given top priority.

Furthermore, other negative effects on biodiversity as a result of cross-border movement should be explored. For example, and based on numerous examples from throughout the world, the spread of alien invasive species (terrestrial and aquatic weeds) due to cross-border movements reduces biodiversity, which in turn affects Red Data List species. Weeds in various habitats also negatively affect land-uses and reduce the agricultural and ecological productivity of land. In summary, cross-border movement of Red Data List species should be examined in terms of the costs to biodiversity and this situation should be monitored and regulated.

The following Working Group tasks are suggested in terms of a SWOT Analysis:

- *Review existing policies and legislation, and whether they are being enforced.*
- *Examine gaps in existing policies, legislation and enforcement.*
- *Explore the way in which Red List concepts can be integrated to strengthen existing policies, legislation and meaningful implementation.*
- *Identify possible difficulties in implementing enforcement.*
- *Suggest strategies for improving the monitoring and regulation of cross-border movements.*

In situ and ex situ conservation

Rationale: To what extent are threatened (plant) species, endemics and rare and endangered species represented in protected areas in Mozambique? Are these plant species adequately conserved? These important questions are not easy to answer since historically protected areas were established in terms of game and wildlife. Secondly, the war has prohibited field surveys and many areas are inaccessible for field surveys. If the flora of Mozambique is considered a natural asset, then rapid appraisal, cost-effective steps should be taken to increase co-ordinated vegetation surveys in protected areas (and unprotected areas). The role of different institutions should be determined to this end. Any new incoming information should be disseminated to various institutions, particularly scientific and biological institutions.

To what extent are botanical gardens being effective for the conservation of threatened, rare, endangered and endemic species? As part of a regional programme (SABONET), new botanical garden initiatives are currently under way in Mozambique. Emphasis should be placed on determining which plant species are currently represented in botanical gardens, and the role that botanical gardens can play with respect to conservation issues.

In terms of best practice principles, *in situ* and *ex situ* conservation activities (botanical gardens, gene banks and protected areas) should be made synergetic and should complement each other.

The following Working Group tasks are suggested in terms of a SWOT Analysis:

- *Determine cost-effective actions for determining how well protected areas conserve rare, endangered, endemic and threatened plant species.*
- *The possibility of using Rapid Appraisal methods should be examined.*
- *The role of various 'actors' in this process should be determined.*
- *Similarly, botanical gardens should examine their national function and the areas for working together with the protected area agencies. The situation to strengthen in situ and ex situ conservation should be identified so that the two do not work in isolation but complement each other.*
- *Possible difficulties with implementing these actions should be examined and solutions should be suggested.*

Legal Framework & Enforcement

Rationale: The legal framework is the foundation for various conservation policies and for the implementation of these policies. The legal framework underpins EIA Reporting, SOE Reporting, *ex situ* and *in situ* conservation, cross-border movement of species and biodiversity resource economics. Are Red Data List concepts adequately reflected in the legal framework? Are threatened (plant) species and their habitats adequately reflected in the legal framework?

Appendix 3: List of participants

NAME	INSTITUTION	ADDRESS	TEL. NO.	FAX NO.	E-MAIL ADDRESS
Agostinho, Adelaide, Dr	MISAU-GEMT	Eduardo Mondlane Av., PO Box 264, Maputo, Mozambique	(258) 1 431103	(258) 1 431103	a_agostinho36@hotmail.com
Albano, Gabriel	DEF/FAEF	Julius Nyerere Av., PO Box 257, Maputo, Mozambique	(258) 1 496238	(258) 1 496238	kaliha@zebra.uem.mz
Amane, Manuel, Dr	INIA-DASP	2698 FPLM Av., PO Box 3658, Maputo, Mozambique	(258) 1 460203	(258) 1 460074	manuel_amane@hotmail.com
Amude, Ana Bela, Ms					
Araman, Armando, Mr	Transfronteira-Chimanimani	SPFFB-Manica, PO Box 42, Chimololo, Mozambique	(258) 51 2336 (258) 51 23454	(258) 51 2388 (258) 51 22706	cef.chimoio@teledata.m Araman@theglobe.com
Bandeira, Salomão, Dr	UEM-Biologia	Julius Nyerere Av., PO Box 257, Maputo, Mozambique	(258) 1 491223	(258) 1 492176	sband@zebra.uem.mz
Baquete, Evaristo, Mr	MICOA/DNGA	2115 Acordos de Lusaka Av., PO Box 2020, Maputo, Mozambique	(258) 1 465947	(258) 1 465849	
Barbosa, Filomena, Mrs	UEM	Julius Nyerere Av., PO Box 257, Maputo, Mozambique	258 (1) 491223	(258) 1492176	Filomena@zebra.uem.mz
Bias, Calisto, Dr	Director-INIA	2698 FPLM Av., PO Box 3658, Maputo, Mozambique	(258) 1 460097	(258) 1 460074	Calisto_bias@hotmail.com
Bonito, Sansão, Mr	DNFFB	Praça dos Heróis, Maputo, Mozambique	(258) 1 460036	(258) 1 460060	
Buculane, Inácio, Mr	MICOA	2115 Acordos de Lusaka Av., PO Box 2020, Maputo, Mozambique	(258) 1 465947	(258) 1 465849	
Chicue, Jorge, Mr	DNFFB/MADER	Praça dos Heróis, Maputo, Mozambique	(258) 1 460096/36	(258) 1 460060	Jchicua@duffb.com
Chin, Angela, Ms	Radio & Television of Portugal (RTP)	248 Pêro D'anaya Road Sommerchield, Maputo, Mozambique	(258) 1 497351 082303224	(258) 1 497349	Angela_fel_chin@hotmail.com
Cuco, Arito, Mr	DNFFB-MADER	Praça dos Heróis, Maputo, Mozambique	(258) 1 460548	(258) 1 460060	acuco@map.gov.mz
Da Costa, Sambane, Evelina, Mrs	CEF	8 Resistência Road, Marracuene, Mozambique	(258) 1 790236 082480104	(258) 1 790018	cefdnfb@teledata.mz
Da Luz, Dai, Maria, Mrs	MICOA	2115 Acordos de Lusaka Av., PO Box 2020, Maputo, Mozambique	(258) 1 465849		
Da Silva, Calane, Dr	INIA-Botânica	2698 FPLM Av., PO Box 3658, Maputo, Mozambique	(258) 1 460097	(258) 1 460074	depbotan@zebra.uem.mz
Do Vale, Carla, Ms	INIA-Botânica	2698, FPLM Av. PO Box 3658, Maputo, Mozambique	(258) 1 460097 (258) 1 460255	(258) 1 460074	cdovale@yahoo.com

Felipe, Francisco, Mr	MIC/DNC	Praça 25 de Junho, Maputo, Mozambique	(258) 1 426094/5	(258) 1 421206	filipene@hotmail.com
Francisco, Mauricio, Mr	INIA-Botânica	2698, FPLM Av. PO Box 3658, Maputo, Mozambique	(258) 1 460097 (258) 1 460255	(258) 1 460074	debotan@zebra.uem.mz
Gama, Sônia, Ms	ARPAC	201Bagamoyo Road, Maputo, Mozambique	(258) 1 300714 (258) 1 430165	(258) 1 305559	
Gaspar, Anselmo, Mr	MICOA/DNGA	2115 Acordos de Lusaka Av., PO Box 2020, Maputo, Mozambique	(258) 1 466678/9	(258) 1 465849	biocoast@tropical.co.mz
Golding, Janice, Ms	SABONET RDL Regional Co-ordinator	c/o National Botanical Institute, Private Bag X101, Pretoria, 0001 South Africa	+27 12 8043200 0832873879	+27 12 8045979 +27 12 8043211	golding@nbipre.nbi.ac.za
Gomes, Fernanda, Dr	INIA-DTA	2698 FPLM Av., PO Box 3658, Maputo, Mozambique	(258) 1 460099	(258) 1 460074	fego@iniadta.uem.mz
Guebuza, Valentina, Ms	MICOA	2115 Acordos de Lusaka Av., PO Box 2020, Maputo, Mozambique	(258) 1 492050		Vguebuza@hotmail.com
Jonasse, Florência, Mrs	INIA-DASP	2698 FPLM Av., PO Box 3658, Maputo, Mozambique			
Langa, Marcos, Mr	INIA-Sussundenga	Estação Agronomica de Sussundenga – Manica	(258) 51 22706 (258) 51 23454	(258) 51 22706	cef.chimoio@teledata.mz
Lorfoite, Paula, Mrs	IPA	Estrada Nacional N°2	(258) 1 720395	(258) 1 720396	
Longamane, Felismina, Mrs	DNAC-MICTUR	25 Setembro Av., Maputo, Mozambique	(258) 1 306210	(258) 1 306212	
Manjate, Marta, Ms	INIA-Botânica	Av. FPLM 2698, C.P. 3658, Maputo, Moçambique	(258) 1 460097 (258) 1 460255	(258) 1 460074	debotan@zebra.uem.mz martamanjate@yahoo.com
Manjate, Nelson, Mr	FNP	Reinaldo Ferreira, 72, Maputo, Moçambique		(258) 1 308925	fnp@fnp.org.mz
Martins, Angelina, Mrs	UEM-DCB	Julius Nyerere Av., PO Box 257, Maputo, Mozambique	(258) 1 491223	(258) 1492176	angelina@zebra.uem.mz
Massango, Henrique, Mr	IUCN-Moçambique	23 Ferrão Melo & Castro, Maputo, Mozambique	(258) 1 490599	(258) 1 490812	
Massingue, Eduardo, Mr	CEF	Marracuene, Maputo, Mozambique	(258) 1 790236	(258) 1 790018	
Matsinhe, Raquel, Ms	INIA-Botânica	2698 FPLM Av., PO Box 3658, Maputo, Mozambique	(258) 1 460097 (258) 1 460255	(258) 1 460074	debotan@zebra.uem.mz
Mohamed, Daúde, Mr	MICOA	2115 Acordos de Lusaka Av., PO Box 2020, Maputo, Mozambique	(258) 1 466243	(258) 1 465849	Dngon@zebra.uem.mz
Mondlane, Venâncio, Mr	CMCM-DMPJ Jardim Tunduru	Samora Machel Av., Maputo, Mozambique	(258) 1 424554 (258) 1 425279		
Mucavele, Custodio, Mr	DNER	Praça dos Heróis, Maputo, Mozambique	(258) 1 460097 (258) 1 460255	(258) 1 460074	cdovale@yahoo.com

Muianga, Manuela, Ms	MICOA	2115 Acordos de Lusaka Av., PO Box 2020, Maputo, Mozambique	(258) 1 466059	(258) 1 466059	depbotan@zebra.uem.mz munisse@yahoo.com
Mungambe, Felicidade, Mrs	MICOA	2115 Acordos de Lusaka Av., PO Box 2020, Maputo, Mozambique	(258) 1 466059	(258) 1 466059	
Munisse, Paulino, Mr	INIA-Botânica	2698 FPLM, PO Box 3658, Maputo, Mozambique	(258) 1 460097 (258) 1 460255	(258) 1 460074	
Nalá, Danilo, Mr	Alfândegas				
Nhancate, Camilo, Mr	FNP (Forum Terra)	285, 24 de Julho Av., Maputo, Mozambique	(258) 1 493561	(258) 1 493561	caconha@yahoo.com caconha@hotmail.com
Nhantumbo, Isilda, Dr	UICN, Moçambique	23 Ferrão Melo & Castro, Maputo, Mozambique	(258) 1 490599	(258) 1 490812	isi@sortmoz.cm
Nicolau, Moises, Mr	DPADR/SPFFB, CABO DELGADO	DAPDR-CABO DELGADO	(258) 21355	(258) 21355	gecoren@teledata.mz
Ricardo, Menezes, Mr	GTA	Tomas Nduda Av. PO Box 2775, Maputo, Mozambique	(258) 1 493049		
Rodrigues, Ana Bela, Ms	RCN-Niassa	Reserva de Caça do Niassa, NIASSA			
Ruas, Carla, Mrs	DNFFB	Praça dos Heróis, Maputo, Mozambique	(258) 1 460036	(258) 1 460060	cruas@mop.gov.mz
Rukazhanga-Noko, Nyasha, Ms		c/o National Botanical Institute, Private Bag X101, Pretoria, 0001 South Africa	+27 12 8043200 0832873879	+27 12 8045979 +27 12 8043211	nrm@nbipre.nbi.ac.za
Ruy, Mário, Mrs	INIA-DTA	2698 FPLM Av., PO Box 3658, Maputo, Mozambique	(258) 1 460203	(258) 1 460074	
Saifodine, Nurbibi, Mrs	INIA-DASP	2698 FPLM Av., PO Box 3658, Maputo, Mozambique	(258) 1 460099	(258) 1 460074	iniadta@teledata.mz
Seródio, Kóeli, Mrs	UICN-Moçambique	23, Fernão Melo e Castro, Maputo, Mozambique	(258) 1 460599	(258) 1 460812	kos@sortmoz.com
Silva, André, Mr	MICOA	2115 Acordos de Lusaka Av., PO Box. 2020, Maputo, Mozambique	(258) 1 496109	(258) 1 496108	dalitodalva@hotmail.com
Tique, Cesar, Mr	INIA-DTA	2698 FPLM Av., PO Box 3658, Maputo, Mozambique	(258) 1 460203	(258) 1 460074	
Tovela, Jerônimo, Mr	WWF-Moçambique	72 Reinaldo Ferreira Road, Maputo, Mozambique	(258) 1 301186	(258) 1 312430	wwfmz@wwf.org.mz
Victor, António, Mr	Customs				
Xavier, Cândida, Mrs	INIA-DTA	2698 FPLM Av., PO Box 3658, Maputo, Mozambique	(258) 1 460099 (258) 1 460097 (258) 1 460130	(258) 1 460074	candida@iniadta.uem.mz
Zolho, Roberto, Mr	PNG-Sofala	SPFFB, Sofala	(258) 3 326522		gorongosa@teledata.mz

Appendix 4: National *ad hoc* Committee

Mrs Samira Izidine	INIA-Co-ordination
Dr Isilda Nhantumbo	IUCN
Mrs Filomena Barbosa	UEM
Mr Roberto Zolho	DNAC – PSFFB - Sofala
Mrs Helena Motta	WWF
Dr Calane da Silva	INIA
Dr Salomão Bandeira	UEM
Mr Jorge Chicue	DNFFB
Mr Sansão Bonito	DNFFB
Mrs Felicidade Munguambe	MICOA/AIA
Mrs Maria da Luz Dai	MICOA/CBD
Mr Afonso Madope	DNAC
Mr André Silva	MICOA
Dr Adelaide Agostinho	GEMT (MS)
Mr. Francisco Felipe	MIC
Customs	MPF
Minister of Fisheries	

About SABONET

This publication is a product of the Southern African Botanical Diversity Network (SABONET), a programme aimed at strengthening the level of botanical expertise, expanding and improving herbarium and botanic garden collections, and fostering closer collaborative links among botanists in the southern African subcontinent.

The main objective of SABONET is to develop a strong core of professional botanists, taxonomists, horticulturists, and plant diversity specialists within the ten countries of southern Africa (Angola, Botswana, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, South Africa, Swaziland, Zambia and Zimbabwe). This core group will be competent to inventory, monitor, evaluate, and conserve the botanical diversity of the region in the face of specific development challenges, and to respond to the technical and scientific needs of the Convention on Biological Diversity.

To enhance the human resource capacity and infrastructure available in the region, SABONET offers training courses, workshops, and collaborative expeditions in under-collected areas. The programme produces a newsletter, *SABONET News*, and a series of occasional publications, the *Southern African Botanical Diversity Network Report Series*, of which this publication is part.

SABONET is co-funded by:

- The United States Agency for International Development (USAID)/World Conservation Union—Regional Office for southern Africa (IUCN-ROSA)
- The Global Environment Facility (GEF)/United Nations Development Programme (UNDP)

For more information about our projects in southern Africa contact one of the following addresses:

General enquiries about SABONET

SABONET Coordinator
c/o National Botanical Institute
Private Bag X101
Pretoria 0001
South Africa
Tel: (27) 12 804 3200
Fax: (27) 12 804 3211/5979
E-mail: info@sabonet.org
<http://www.sabonet.org>

ANGOLA

Luanda Herbarium
(Prof. Esperança Costa)
Universidade Agostinho Neto
Rua Fernando Pessoa No. 103
Villa Alice
Caixa Postal 3244
Tel: (244) 2 336 168
Fax: (244) 2 336 168
E-mail: esperancacosta@yahoo.com

BOTSWANA

National Herbarium
(Mr Nonfo Mosesane)
Private Bag 00114
Gaborone
Tel: (267) 373860/374616
Fax: (267) 311186/302797
E-mail: nmosesane@gov.bw

LESOTHO

National Environment Secretariat
(Mr Thulo Qhotsokoane)
Ministry of Environment
Private Bag A23

Maseru 100
Tel: (266) 311 767
Fax: (266) 310 506/321505
E-mail: tghotsokoane@ilesotho.com

MALAWI

National Herbarium and Botanic
Gardens of Malawi
(Dr Zacharia Magombo)
P.O. Box 528
Zomba
Tel: (265) 525 388/118/145
Fax: (265) 524164/108
E-mail: zlmagombo@hotmail.com

MOZAMBIQUE

LMA Herbarium (Mr Calane da
Silva)
Instituto Nacional de Investigação
Agronómica
Caixa Postal 3658
Mavalane
Maputo
Tel: (258) 1 460 255/130/190/097
Fax: (258) 1 460 074
E-mail: depbotan@zebra.uem.mz

NAMIBIA

National Herbarium
(Dr Gillian Maggs-Kölling)
National Botanical Research
Institute
Private Bag 13184
Windhoek
Tel: (264) 61 202 2020
Fax: (264) 61 258 153
E-mail: gmk@mweb.com.na

SOUTH AFRICA

National Herbarium

(Prof. Gideon Smith)
National Botanical Institute
Private Bag X101
Pretoria 0001
Tel: (27) 12 804 3200
Fax: (27) 12 804 3211/5343
E-mail: gfs@nbi.ac.za

SWAZILAND

National Herbarium
(Mr Gideon Dlamini)
Malkerns Agricultural Research
Station
P.O. Box 4
Malkerns
Tel: (268) 52 82111/83017/83038
Fax: (268) 52 83360/83490
E-mail: sdnh@africaonline.co.sz

ZAMBIA

Herbarium (Dr Patrick Phiri)
Department of Biological Sciences
University of Zambia
P.O. Box 32379
Lusaka
Tel: (260) 1 293 158
Fax: (260) 1 294806/253952
E-mail: Pphiri@natsci.unza.zm

ZIMBABWE

National Herbarium and Botanic
Garden
(Ms Nozipo Nobanda)
P.O. Box A889
Avondale
Harare
Tel: (263) 4 708 938/744170/745230
Fax: (263) 4 708 938
E-mail: srgh@mweb.co.zw

Other publications in this series

1. ***Southern African national herbaria: status reports, 1996.** C.K. Willis (ed.). 1997. 59 pp. ISBN 1-874907-36-6.
2. ***Index herbariorum: southern African supplement.** G.F. Smith and C.K. Willis (eds). 1997. 55 pp. ISBN 1-874907-37-4.
3. ***PRECIS Specimen database user guide.** C.A. Prentice and T.H. Arnold. 1998. 130 pp. ISBN 1-874907-39-0.
4. ***†Inventory, evaluation and monitoring of botanical diversity in southern Africa: a regional capacity and institution building network (SABONET).** B.J. Huntley, E.M. Matos, T.T. Aye, U. Nermark, C.R. Nagendran, J.H. Seyani, M.A.C. da Silva, S. Izidine, G.L. Maggs, C. Mannheimer, R. Kubirske, G.F. Smith, M. Koekemoer, G.M. Dlamini, P.S.M. Phiri, N. Nobanda and C.K. Willis. 1998. 73 pp. ISBN 1-919795-36-7.
5. ***Plant taxonomic and related projects in southern Africa.** T.H. Arnold and M. Mössmer (compilers). 1998. 101 pp. ISBN 1-919795-34-0.
6. ***†Southern African herbarium needs assessment.** G.F. Smith, C.K. Willis and M. Mössmer. 1999. 88 pp. ISBN 1-919795-45-6.
7. ***A checklist of Namibian plant species.** P. Craven (ed.). 1999. 206 pp. ISBN 1-919795-37-5.
8. **†Index herbariorum: southern African supplement.** Second edition. G.F. Smith and C.K. Willis. 1999. 181 pp. ISBN 1-919795-47-2.
9. ***Making your garden come alive!—Environmental interpretation in botanical gardens.** M. Honig. 2000. 96 pp. ISBN 1-919795-50-2.
10. **†Plant taxonomic expertise—An inventory for southern Africa.** M. Mössmer and C.K. Willis. 2000. 350 pp. ISBN 1-919795-53-7.
11. ***Southern African botanical gardens needs assessment.** D.J. Botha, C.K. Willis and J.H.S. Winter. 2000. 156 pp. ISBN 1-919795-54-5.
12. ***Action plan for southern African botanical gardens.** C.K. Willis and S. Turner (eds). 2001. 35 pp. ISBN 1-919795-61-8.
13. **Conspectus of southern African Pteridophyta.** J.P. Roux. 2001. 223 pp. ISBN 1-919795-58-8.
14. ***Southern African plant Red Data Lists.** J.S. Golding (ed.). 2002. 256 pp. ISBN 1-919795-64-2.
15. ***Addressing the needs of the users of botanical information.** Y. Steenkamp and G.F. Smith. 2002. 56 pp. ISBN 1-919795-65-0.
16. ***A checklist of Zimbabwean grasses.** C. Chapano. 2002. 28 pp. ISBN 1-919795-66-9.
17. ***A checklist of Lesotho grasses.** K. Kobisi and L.E. Kose. 2002. 28 pp. ISBN 1-919795-68-5.
18. **Trees of Botswana: names and distribution.** M.P. Setshogo and F. Venter. 2003. 160 pp. ISBN 1-919795-69-3.
19. **Swaziland ferns and fern allies.** J.P. Roux. 2003. 242 pp. ISBN 1-919795-97-9.
20. **Checklist of grasses in Namibia.** E.S. Klaassen and P. Craven. 2003. 130 pp. ISBN 99916-63-16-9.
21. **A checklist of Zimbabwean bryophytes.** P. Manyanga and S.M. Perold. 2004. 22 pp. ISBN 1-919976-02-7
22. **African Botanic Gardens Congress ‘Partnerships and Linkages’: proceedings of a congress held at Durban Botanic Gardens, South Africa, 24–29 November 2002. / Congrès des Jardins Botaniques Africains ‘Relations et Partenariats’: compte rendu d’un congrès tenu dans les Jardins Botaniques de Durban, Afrique du Sud, 24–29 Novembre 2002.** C.K. Willis (ed.). 2004. 96 + 96 pp. ISBN 1-919976-04-3.

* Out of print. For photocopies contact SABONET. nrm@nbipre.nbi.ac.za

Price per page: R1.00.

† Available in PDF format on the SABONET web site: <http://www.sabonet.org/publications/download.htm>

8132

58,006(68)
INT

Integração do conceito Lista Vermelha de Plantas no quadro legal de Moçambique

Memórias do Seminário realizado no
Kaya-Kwanga, Maputo, Moçambique

29–31 de Agosto de 2001

Editado por

Samira A. Izidine, Isilda Nhantumbo & Janice Golding



2004

Recomendação para a citação

IZIDINE, S.A., NHANTUMBO, I. & GOLDING, J. (eds) 2004. Integração do conceito Lista Vermelha de Plantas no quadro legal de Moçambique: memórias do seminário realizado no Kaya-Kwanga, Maputo, Moçambique, 29–31 de Agosto de 2001. Southern African Botanical Diversity Network Report N° 23. SABONET, Pretória.

Produzido pelo

Instituto Nacional de Investigação Agronómica (INIA)
Avenida das FPLM N° 2698, Caixa Postal 3658, Maputo, Moçambique

Publicado pela

Rede de diversidade florística da África Austral (SABONET)
Instituto Nacional de Botânica, Caixa Postal X101. 0001, Pretória
Impresso em 2004 na República da África do Sul pela Capture Press, Pretória, (27) 12 349-1802

ISBN 1-919976-05-1

© 2004 SABONET. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida ou transmitida em qualquer formato ou qualquer outro modo sem a permissão do copyright holder.

Editor Técnico: Emsie du Plessis

Traduzido para Português por: Samira Izidine e Isilda Nhantumbo

Desenho e Alinhamento: Sarie Brink

Desenho da Capa: Sandra Turek, fotografias incorporadas por Erich van Wyk

Endereço na Internet: www.sabonet.org

Este documento é resultado de um esforço conjunto do Instituto Nacional de Investigação Agronómica (INIA), Moçambique, da União para a Conservação da Natureza (UICN), Moçambique, e da Rede de Biodiversidade da África Austral (SABONET). Foi possível através do apoio prestado pela Fundo Mundial do Ambiente (GEF)/ Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e a Agência Americana para o Desenvolvimento Internacional (USAID)/ União Internacional para a Conservação-Escritório Regional para África Austral (UICN ROSA) (plot n° 14818 Rua Lebatlane, Gaborone Oeste, Extensão 6 Gaborone, Botswana), nos termos de garantia N°. 690-0283-A-00-5950. As opiniões expressas neste documento são opiniões dos autores e não refletem necessariamente os pontos de vista da USAID, do SABONET Steering Comité ou dos Grupos Nacionais de Trabalho do SABONET.



TÁBUA DE MATÉRIAS

O que é a Lista Vermelha?	iv
Prefácio	v
Agradecimentos	vi
Abreviaturas e siglas	vi
1. Introdução	1
2. Objectivos do Seminário	2
3. Metodologia e Abordagem	2
4. A Lista Vermelha de Plantas de Moçambique: contexto	3
5. Resultados do Seminário: análise dos pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças	4
5.1 Avaliação de Impactos Ambientais (AIAs)	4
5.2 Relatórios sobre o Estado do Ambiente	4
5.3 Incorporação dos Dados (Lista Vermelha de Espécies) dentro do Valor da Biodiversidade ...	5
5.4 Movimento fronteiriço de recursos naturais	6
5.5 Conservação <i>ex-situ</i> e <i>in-situ</i>	6
6. Quadro Legal e Fiscalização	7
6.1 O actual quadro	7
6.2 Lista Vermelha no Quadro Legal: alternativas	8
7. Conclusões	9
8. Recomendações do Seminário: Integrando o conceito LV dentro das políticas e áreas legais relevantes	10
9. Comité Nacional das Espécies/Recursos Naturais ameaçados	11
10. Referências	11
11. Lista das apresentações	12
Anexo 1: Programa do seminário	13
Anexo 2: Termos de Referência para os grupos de trabalho	14
Anexo 3: Lista de Participantes	16
Anexo 4: Lista de Membros do Comité Nacional <i>ad hoc</i>	19

O que é a Lista Vermelha?

Designa-se por Lista Vermelha um catálogo de espécies cuja sobrevivência na natureza se encontra ameaçada. O proponente das Listas Vermelhas é a UICN/ Comissão de Sobrevivência de Espécies. As espécies raras ou aquelas ameaçadas de extinção são indicadores do estado do ecossistema e poderão ser sinal de uma iminente degeneração da biodiversidade. Este sistema de aviso prévio opera ao nível das espécies e seus ecossistemas e indica, com clareza, *os motivos* e *as áreas* onde deverão ser concentrados os esforços de conservação.

A ameaça de extinção que pesa sobre determinadas espécies tem sentidos diferentes para diferentes entidades e indivíduos e para alguns poderá não ter nenhum significado. Na África Austral, e em Moçambique em particular, muitas pessoas parecem reflectir na perda das espécies em termos do que isto representa para a exploração sustentável dos recursos e para a maximização do crescimento económico. Outras vêem a perda das espécies em termos de declínio das populações o que, por sua vez, acarreta a degeneração irreversível das espécies e de seus *habitats* críticos, levando, por último, a um efeito de uma 'bola de neve' ecológica. Outras pessoas há, ainda, que associam a perda de espécies com o colapso das economias formal e informal. Na realidade, não importa se se considera as espécies ameaçadas num contexto sócio-económico ou num contexto científico (biológico ou ecológico). O que importa, são as opções tomadas para evitar o seu declínio.

Com efeito, as medidas destinadas a lidar com a perda de espécies devem levar em consideração o contexto e as perspectivas sociais, económicas e políticas. Os resultados deste Seminário oferecem recomendações práticas assentes em princípios de melhores práticas para o ambiente que podem ser integradas na agenda sócio-económica de Moçambique. Enquanto a noção de plantas e ecossistemas ameaçados não forem firmemente integrados dentro das agendas de desenvolvimento, os esforços envidados para a preservação das espécies de forma a permitir a sua exploração sustentável em benefício da economia e das futuras gerações terão pouco resultado.

Prefácio

A produção da Lista Vermelha de Espécies da África Austral é um projecto regional cujo objectivo é compilar a lista de espécies em perigo, ou potencialmente em perigo, de extinção (a Lista Vermelha de Plantas). Os países envolvidos no projecto são a África do Sul, Angola, o Botswana, o Lesotho, o Malawi, Moçambique, a Namíbia, a Swazilândia, a Zâmbia e o Zimbábwe. O Instituto Nacional de Botânica (abreviado pela sigla inglesa NBI) da África do Sul coordena regionalmente o projecto sob os auspícios do Programa SABONET (sigla do nome inglês *Southern African Botanical Diversity Network*). A nível de Moçambique o programa SABONET tem sede no Instituto Nacional de Investigação Agronómica (INIA), em Maputo, o organismo implementador das decisões e das actividades nacionais.

Um dos resultados da elaboração da Lista Vermelha de Espécies foi o estabelecimento de uma iniciativa piloto que visa o desenvolvimento de acções de conservação de espécies ameaçadas com o envolvimento de instituições ligadas à conservação ambiental em Moçambique. O SABONET, o INIA e a UICN-Moçambique organizaram em conjunto um seminário cujo objectivo era analisar os mecanismos de integração dos resultados da Lista Vermelha de Plantas nas políticas e práticas de conservação da flora e fauna. Por outro lado, o seminário tinha como objectivo fazer uma análise crítica da vontade política, capacidade administrativa de fiscalização e da implementação dos instrumentos legais existentes.

Esta iniciativa poderá vir a ser o motor de arranque para que outros países da África Austral, e não só, lancem mão de Listas Vermelhas a fim de procederem à reforma e formulação de políticas e estratégias de gestão para o desenvolvimento sustentável da biodiversidade.

Agradecimentos

Os editores agradecem ao Comité Directivo do SABONET a aprovação concedida para a publicação das memórias do seminário. Um agradecimento especial é endereçado ao Programa NETCAB (sigla do nome inglês *Networking and Capacity Building*) da UICN-ROSA por ter disponibilizado os fundos que permitiram a realização do seminário, o qual foi possível graças, também, ao empenho do Grupo Nacional de Trabalho do projecto em Moçambique, na sua concepção e organização.

O agradecimento é ainda estendido à UICN-Moçambique pelo apoio técnico e facilitação do encontro. Gostaríamos, igualmente, de reconhecer a valiosa contribuição dos Drs. Calisto Bias (Director do INIA) e Calane da Silva (Coordenador do Programa SABONET em Moçambique) por terem facilitado a criação de um ambiente colaborativo determinante para a realização dos objectivos do seminário. À Nyasha Rukazhanga-Noko, Raquel Matshinhe e Carina Haasbroek agradece-se pelo apoio administrativo, logístico e na gestão financeira.

Especial agradecimento é dirigido a todos os participantes e particularmente aos oradores e facilitadores dos grupos de trabalho.

Por último, agradecemos ao Eng.º Francisco Mabjaia, Vice-Ministro para a Coordenação da Acção Ambiental, que procedeu à abertura do encontro, e ao Eng.º João Carrilho, Vice-Ministro da Agricultura e Desenvolvimento Rural, que procedeu ao encerramento do mesmo. A participação de ambas as entidades governamentais neste evento demonstra o compromisso de apoio institucional a esta iniciativa e suas deliberações.

Abreviaturas e siglas

AIA	Avaliação de Impacto Ambiental
CBD	Convenção da Diversidade Biológica
CITES	Convenção Internacional para o comércio de espécies em perigo de extinção
DNAC	Direcção Nacional de Áreas de Conservação
DNFFB	Direcção Nacional de Florestas e Fauna Bravia
EA	Estado do Ambiente
GNT	Grupo Nacional de Trabalho
INIA	Instituto Nacional de Investigação Agronómica
LV	Lista Vermelha
LVP	Lista Vermelha de Plantas
MIC	Ministério de Indústria e Comércio
MICOA	Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental
MITUR	Ministério do Turismo
MPF	Ministério do Plano e Finanças
NETCAB	Networking and Capacity Building
ONGs	Organização Não Governamental
SABONET	Southern African Botanical Diversity Network
TRs	Termos de referência
UICN	União Mundial para a Conservação da Natureza
UICN/CSS	União Mundial para a Conservação da Natureza – Comissão para a Sobrevivência das Espécies
UICN-ROSA	União Mundial para a Conservação da Natureza – Escritório Regional para a África Austral

1. Introdução

Os benefícios das LVs de espécies são vastos: as LVPs servem para orientar as medidas de conservação, e para determinar prioridades de pesquisa; estimulam, também, a formulação de perguntas e a investigação de novas áreas; servem, ainda, como valioso instrumento que permite um melhor entendimento da dinâmica das espécies e do funcionamento dos ecossistemas; mais ainda, as LVPs são, também, um indicador importante do estado da biodiversidade. Em muitas partes do mundo, as LVPs têm sido um instrumento fundamental para monitorar e avaliar o estado da biodiversidade, uma condição imprescindível para a planificação do uso sustentável dos recursos.

A Flora de Moçambique é diversa e maioritariamente caracterizada por Floresta de Miombo, Floresta de Mopane, Floresta de Montanha, Mosaicos Costeiros, Graminal e Mangais. Apesar desta rica biodiversidade pouco se sabe acerca do seu estado de conservação. Contudo, deve-se mencionar que há um esforço por parte da Direcção Nacional de Florestas e Fauna Bravia (DNFFB) de produzir informação fiável sobre o estado dos recursos florestais. Por exemplo, em 1994 foi realizado um inventário de referência com base em imagens satélite (Saket, 1994) seguido de uma avaliação recente dos recursos de Sofala e Cabo Delgado com grande potencial para exploração comercial de espécies madeiras sob o regime de concessão (MICOA, 1998).

Das cerca de 5 500 espécies de plantas superiores acredita-se que algumas estejam em risco de extinção devido à degradação dos *habitats* por razões naturais e antropogénicas (Izidine & Bandeira, 2002). A grande maioria das espécies vegetais são pouco conhecidas. Vários factores ameaçam a diversidade biológica em termos de composição e estado do ecossistema. Tais factores incluem a sucessão e dinâmica natural dos ecossistemas, e a actividade humana para fins de sobrevivência o que contribui para a mudança da composição dos *habitats* e ecossistemas. O êxodo rural para os centros urbanos que resulta no aumento do desflorestamento de florestas e savanas, especialmente ao redor das grandes cidades, são a principal causa de perda de espécies. As zonas mais abrangidas por este desflorestamento são as zonas costeiras, a periferia das cidades, e as zonas de desenvolvimento agrícola e industrial (Izidine & Bandeira, 2002).

O comércio nacional e internacional também tem tido um papel importante na manutenção ou não de espécies ameaçadas. Existem trocas comerciais de plantas medicinais, plantas comestíveis, madeiras, e algumas ornamentais. Por exemplo, uma planta medicinal largamente utilizada em Moçambique para o tratamento de complicações de garganta é a *Warburgia salutaris*. Esta espécie consta da LV de plantas de Moçambique e, por isso, há necessidade de monitorar a sua utilização e comércio, como, também, se torna necessário considerar a implementação de estratégias destinadas à sua conservação. As Cycas, especialmente algumas espécies de *Encephalartos*, algumas endémicas de Moçambique, que têm sido ilegalmente comercializadas para além fronteiras, constituem um outro exemplo (Golding & Smith, 2002).

O objectivo da segunda fase do projecto é desenvolver acções para a conservação de espécies ameaçadas com envolvimento das instituições ligadas à conservação dos recursos naturais em Moçambique.

A conservação *in-situ* (parques nacionais e reservas florestais) e *ex-situ* (herbários, jardins botânicos e bancos de germoplasma) são importantes meios de conservação de espécies em risco.

Neste contexto, o Instituto Nacional de Investigação Agronómica (INIA), instituição implementadora do Projecto SABONET em Moçambique, em parceria com a União Mundial para a Natureza (UICN-Moçambique) organizaram o Seminário Nacional para analisar as oportunidades reais de integração da LV de Plantas no quadro legal de modo a garantir a sua disseminação, implementação e fiscalização em Moçambique.

O Seminário visava também a definição de acções e estratégias de disseminação e implementação dos resultados mais importantes da Lista Vermelha de Plantas. O mesmo surgiu para dar a conhecer a existência deste instrumento às diferentes instituições governamentais e não governamentais, elas próprias instrumentos da sociedade civil que afirmam estar empenhadas na implementação de medidas de conservação da flora e em priorizar as espécies ameaçadas de extinção.

A cerimónia de abertura do seminário foi dirigida por Sua Excelência, o Vice-Ministro para a Coordenação da Acção Ambiental, o Eng.º Francisco Mabjaia, que salientou, por um lado, a necessidade de utilizar os recursos naturais de forma sustentável para satisfazer as necessidades da actual e futuras gerações. Por outro lado, salientou ser imprescindível a coordenação inter-institucional das acções que visam a conservação de espécies constantes da Lista Vermelha.

Algumas das sugestões tangíveis incluem a necessidade de considerar a inclusão da LV de plantas nos relatórios de Avaliação do Impacto Ambiental (AIA), Estado do Ambiente (EA) e na conservação *in-situ* e *ex-situ*. Contudo, foi notado que o estabelecimento da base legal de modo a garantir uma estratégia de longo prazo carece de revisão de instrumentos legais como o Regulamento de Florestas e Fauna Bravia, da avaliação e proclamação de novas áreas protegidas e da revisão da política de comércio externo.

2. Objectivos do Seminário

O seminário tinha como objectivo geral explorar oportunidades para a integração dos conceitos e resultados da LVP nas políticas e projectos de conservação e uso sustentável da biodiversidade.

Os objectivos específicos incluíam

- (i) Apresentar o programa regional para Plantas Ameaçadas de Extinção e o grau de implementação das suas actividades.
- (ii) Disseminar as categorias e critérios que determinam a metodologia utilizada pela UICN/Comissão de Sobrevivência de Espécies na elaboração das Listas Vermelhas de Plantas (LVP).
- (iii) Disseminar os resultados do programa LVP do SABONET na África Austral, especialmente em Moçambique.
- (iv) Analisar o contexto político/legal para implementação dos resultados do programa sobre plantas ameaçadas de extinção em Moçambique.
- (v) Desenhar um plano de acção para a conservação das plantas ameaçadas com envolvimento de instituições governamentais, não governamentais e outros intervenientes.
- (vi) Examinar as possibilidades de criação de um Programa Nacional de Plantas Ameaçadas em Moçambique.

3. Metodologia e Abordagem

O seminário consistiu de três partes (programa no Anexo 1). Iniciou com a apresentação dos resultados da LVP SABONET da região Austral e de Moçambique, respectivamente, e do sistema usado na compilação das LVs (UICN, 1994).

Seguiram-se apresentações feitas por diferentes instituições representantes de diversos sectores, que analisaram a possibilidade de institucionalizar as LVPs. Cada apresentação, seguida de discussão, tomou em consideração a lista de espécies, em particular das plantas ameaçadas. Estas discussões enriqueceram substancialmente a análise SWOT (sigla inglesa que abrevia 'Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats'). Algumas cópias das apresentações estão disponíveis no Website: reddatalist.org.za ou poderão ser enviadas por e-mail pelo Secretariado do SABONET sempre que requisitadas.

Por último, um total de 6 Grupos de Trabalho, cujos Termos de Referência (TRs) se encontram no Anexo 2, examinaram a possibilidade de integração do conceito de LVP dentro de diversos temas, usando o método de análise SWOT, isto é, a análise de pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças. Esta abordagem foi usada de forma a: identificar os instrumentos legais existentes; examinar as lacunas existentes na legislação; examinar se esses instrumentos poderão facilitar a adopção do conceito Lista Vermelha; avaliar até que ponto o quadro legal contempla os relatórios de avaliação de impactos ambientais (AIA), relatórios de estado do ambiente (EA), a conservação *ex-situ* e *in-situ*, o movimento transfronteiriço de espécies e/ou recursos económicos da biodiversidade tendo em conta as espécies ameaçadas como prioridade; determinar a viabilidade de levar a cabo acções e fortalecer áreas do quadro legal; identificar os obstáculos ao fortalecimento do quadro legal em termos dos relatórios da AIA, relatórios de EA, conservação *ex-situ* e *in-situ*, movimento transfronteiriço de espécies e/ou recursos económicos da biodiversidade.

Os temas para cada grupo de trabalho foram os seguintes:

1. Avaliação do Impacto Ambiental (AIA)
2. Estado do Ambiente (EA)
3. Incorporação dos dados base da LV de Espécies como critério para a avaliação do valor da biodiversidade
4. O movimento transfronteiriço dos recursos naturais
5. A conservação *in-situ* e *ex-situ*
6. O quadro legal e a fiscalização

Os resultados da análise SWOT (secção 4) foram apresentados pelo facilitador de cada grupo de trabalho durante a sessão plenária. Os mesmos foram discutidos, analisados e consolidados de modo a formular acções de integração do conceito LV dentro das políticas e no princípio de 'boas práticas' de conservação e desenvolvimento sustentável.

Participaram neste evento juristas, biólogos, florestais, agrónomos de vários sectores e entre eles entidades responsáveis pela formulação de políticas e tomada de decisões, investigadores, académicos e fiscalizadores (lista dos participantes no Anexo 3).

4. A Lista Vermelha de Plantas de Moçambique: contexto

A LV de Plantas de Moçambique foi produzida (Izidine & Bandeira, 2002) no âmbito de um programa regional que contempla 10 países da África Austral, nomeadamente a África do Sul, Angola, o Botswana, o Lesotho, o Malawi, Moçambique, a Namíbia, a Swazilândia, a Zâmbia e o Zimbabwe (Golding, 2002); a publicação poderá ser obtida gratuitamente através do seguinte endereço: reddatalist.org.za (SABONET Secretariat). Esta LV foi aprovada após revisão pela IUCN/SSC em Cambridge no Reino Unido. A LV de Plantas de Moçambique é uma componente de um projecto regional que tem como objectivo a compilação, inventário e realização da colheita de dados das plantas ameaçadas de extinção como foi recomendado pela IUCN/ROSA. Este trabalho foi realizado através do programa SABONET, gerido pelo Instituto Nacional de Botânica da África do Sul. A elaboração da LV de Moçambique foi coordenada regionalmente por Janice Golding, (Secretariado do SABONET, Pretória) e em Moçambique por Samira Izidine (INIA, Maputo).

A LV de Moçambique usou a *Flora Zambeziaca*, *Flora de Moçambique* e a *Flora Tropical da África Oriental* como principais fontes de consulta bibliográfica. Foram feitas consultas aos espécimes do Herbário LMA e LMU. De 23 a 27 de Outubro de 2000 realizou-se, em Maputo, uma sessão de trabalho durante a qual foi apresentado um curso de curta duração sobre o sistema da UICN para a Lista Vermelha e sobre a colheita de dados que permitem avaliar o estado de conservação das espécies. Moçambicanos com experiência em taxonomia, ecologia e botânica participaram, desta sessão, durante a qual foram colhidos dados de cerca de 109 espécies. O Grupo Nacional de Trabalho da Lista Vermelha de Plantas do SABONET fez circular o resultado da sessão entre diversas entidades e instituições em Moçambique e as suas contribuições foram incorporadas na lista. O rascunho da mesma foi também circulado entre vários cientistas no Reino Unido (Kew) e na África do Sul (na Universidade de Rhodes, em Grahamstown) que deram uma substancial contribuição. Alguns taxonomistas do Herbário Nacional (PRE) na África do Sul contribuíram através da clarificação dos casos em que a taxonomia das espécies era difícil. A autoridade para a LV da UICN da África Austral com sede no Instituto Nacional de Botânica da África do Sul verificou os dados de cada espécie. Daqui se depreende que a compilação da LV de Plantas de Moçambique seguiu um processo abrangente de consulta o que lhe confere um alto grau de legitimidade.

Antes da produção da LV pelo SABONET, somente a União Mundial para a Conservação da Natureza (UICN) (Walter & Gillett, 1998; Hilton-Taylor, 2000a) e o Centro Mundial de Monitoria de Conservação (Oldfield *et al.* 1998) haviam compilado, nos últimos quatro anos, LVPs para os países do lado setentrional dos rios Limpopo, Okavango e Kunene (a região da *Flora Zambeziaca*). Estas publicações pouca ou nenhuma oportunidade ofereciam de contribuição nacional, como foi o caso de Moçambique.

A LV de Plantas de Moçambique consiste em cerca de 300 espécies de plantas (Izidine & Bandeira, 2002), das quais 170 (57%) são, ou pensa-se que sejam, endémicas de Moçambique e parece não existirem em nenhuma outra parte do mundo. Destas espécies, 115 (38%) estão ameaçadas de extinção. O nível de endemismo bem como as espécies com uma distribuição muito restrita foram factores considerados para a inclusão das espécies na Lista Vermelha. A maior parte das espécies que aparecem na LV estão pouco ou inadequadamente estudadas, uma vez que fazem parte de colecções de herbário bastante antigas. Assim, as espécies pouco estudadas aparecem listadas e classificadas como Dados Deficientes (DD) na Lista Vermelha. Mogg, Teixeira, Balsinhas e Carvalho foram dos primeiros colectores em Moçambique. Os seus espécimes estão depositados nos Herbários LMA e LMU (Moçambique), com duplicados em COI e LISC (Portugal), K e BM (Reino Unido), SRGH (Zimbabwe) e PRE (África do Sul). Contudo, estas primeiras colecções foram extremamente escassas, e concentraram-se sobretudo ao longo das redes de estradas e assentamentos humanos. Informações mais detalhadas são fornecidas por Izidine & Bandeira (2002). O sistema da IUCN (IUCN, 1994; Gardenfors *et al.*, 1999) foi a metodologia usada para determinar o estado de conservação das espécies que constam da Lista Vermelha. Outros factores tais como a pressão humana sobre as espécies, a proximidade de áreas de assentamento, e o desenvolvimento agrícola e industrial foram levados em consideração durante a elaboração da lista.

5. Resultados do Seminário: análise dos pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças

5.1 Avaliação de Impactos Ambientais (AIAs)

A Lei do Ambiente (1998) estabelece a obrigatoriedade de realização da Avaliação do Impacto Ambiental (AIA) para certas categorias de empreendimentos que potencialmente poderão trazer efeitos benéficos ou não para o meio ambiente e recursos naturais. O regulamento de Avaliação do Impacto Ambiental por seu turno especifica os procedimentos. A realização de AIAs produz, por isso, dados e informação que podem ser úteis na verificação e actualização da lista de espécies ameaçadas.

Pontos Fortes

- Existência de convenções ratificadas por Moçambique tais como a CBD e a CITES.
- A existência da lei quadro do Ambiente e o regulamento da Avaliação de Impacto Ambiental que asseguraram fortemente a protecção dos ecossistemas frágeis e espécies em perigo de extinção (fauna e flora).

Pontos Fracos

- Inexistência de uma Lista Vermelha de Plantas (LVP) (oficial) para uma rápida identificação das espécies em perigo de extinção de modo a priorizar a sua conservação.
- Ausência de critérios para tomada de decisão para licenciamento no que se refere às espécies em extinção.

Oportunidades

- Inclusão da LVP no regulamento de Florestas e Fauna Bravia e nas directivas da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA).
- Utilização dos resultados relevantes dos estudos de AIAs (ex: inventários florestais) na produção de futuras LVPs.
- Revisão da próxima listagem com base em inventários que estão a ser levados a cabo pelo país fora, criação de zonas de protecção em áreas de maior densidade das espécies (com base em critérios bem definidos).
- O MICOA, através da Unidade de Biodiversidade deverá fortalecer a partilha de informação com outras instituições relevantes (sem fins lucrativos) como por exemplo o INIA, a DNFFB, a UEM e ONGs.
- Influenciar a revisão dos *currícula* para os desenvolver e adaptar às necessidades do mercado de trabalho.

Ameaças

- Falta de monitoria da implementação dos resultados das AIAs.
- Fraca capacidade financeira das instituições que lidam com as AIAs.
- Capacidade técnica inadequada para conduzir, monitorar e avaliar os resultados das AIAs.
- Fraca disseminação dos resultados das AIAs através de palestras, seminários, conferências.
- Pouca divulgação e divisão das oportunidades existentes em termos de formação e realização de estudos de AIAs.
- A chave para o melhoramento da situação, ou seja, o uso efectivo deste instrumento, está na minimização das ameaças aqui apresentadas através de capacitação e provisão de recursos para intervenção.

5.2 Relatórios sobre o Estado do Ambiente

O MICOA é responsável pelo formato e conteúdo dos Relatórios de Estado do Ambiente (REA). Há a intenção e o potencial para a futura inclusão dos aspectos relacionados com a conservação da biodiversidade em termos de espécies ameaçadas de extinção. A Secção 12 da Lei do Ambiente é um dos mecanismos legais que pode ser usado para tal efeito. O nível de capacidade técnica reside nas universidades que podem ser vistas como um agente activo neste contexto.

Pontos Fortes

- A compilação e o conteúdo dos relatórios de estado do ambiente é uma das funções do MICOA. Existe potencial para examinar e enriquecer o conteúdo dos referidos relatórios para reflectir informação sobre as espécies ameaçadas.
- Existe capacidade técnica nas instituições de ensino superior e investigação para elaborar os REA.

Pontos Fracos

- Exclusão de plantas ameaçadas dos relatórios sobre o EA.
- Falta de informação que suporte a tomada de decisões idóneas.

Oportunidades

- A Unidade de Biodiversidade (MICOA) facilita a consideração das questões sobre as espécies ameaçadas nos relatórios de Estado do ambiente e outros afins.
- O artigo 12 da Lei do Ambiente prevê a conservação de espécies.
- Acções que prevêem a identificação de prioridades de conservação das espécies ameaçadas de extinção.
- Criação de regulamentos específicos ou incorporação da Lista Vermelha no Regulamento de Florestas e Fauna Bravia.
- Disponibilidade de fundos (SABONET) para formação em áreas de interesse (Taxonomia, Ecologia Vegetal, Botânica, etc.).

Ameaças

- Falta de uma lista oficial de plantas ameaçadas.
- Ausência de dados de base para monitorar e avaliar as mudanças na composição das espécies nos ecossistemas.
- Legislação pouco conhecida e fracamente implementada.
- Fraco conhecimento da situação nacional sobre cobertura vegetal e espécies em perigo (as áreas do interior e o nordeste do país representam lacunas substanciais em termos de conhecimento).
- Continuação da perda de espécies e fraca sistematização como resultado de inventários *ad hoc*.

O grupo sugeriu as seguintes acções futuras que são determinantes para alterar o *status quo*: aumentar a capacitação institucional, disponibilizar meios para investigação, promover o envolvimento comunitário na conservação, divulgar a LVP, promover a partilha de benefícios resultantes das iniciativas de conservação, e elaborar planos de manejo de recursos já considerados ameaçados (tendo em conta as plantas ameaçadas como recurso base).

5.3 Incorporação dos Dados (Lista Vermelha de Espécies) dentro do Valor da Biodiversidade

Os recursos naturais são explorados para vários usos incluindo consumo doméstico e comercialização. Apesar da contribuição substancial para a economia nacional, os recursos naturais e, sobretudo, as espécies (plantas) ameaçadas continuam a ser exploradas de forma descontrolada e o seu valor e importância para os mercados local e internacional são deveras subestimados.

Pontos Fortes

- Harmonização das políticas nacionais (ex: as prioridades de desenvolvimento com as de conservação).
- A Lista Vermelha de plantas como um meio para a implementação da Agenda 21 especialmente a CBD.
- O país é signatário de várias convenções internacionais.
- Situação política estável.
- Riqueza em recursos naturais.
- Representação institucional aos diferentes níveis (a níveis nacional, provincial e distrital).

Pontos Fracos

- Fraca capacidade de fiscalização.
- Capacidade institucional fragmentada.
- Diferentes conceitos/terminologias usadas pelas instituições.
- Pouca divulgação de leis e regulamentos.
- Poucos incentivos para a promoção da conservação.
- Valores tradicionais na utilização sustentável dos recursos pouco reconhecida, transferida e utilizada.
- Falta de leis específicas para a conservação das espécies ameaçadas.
- Os recursos naturais são sub-valorizados.
- As diferentes instituições não têm uma visão e entendimento comum sobre o desenvolvimento sustentável.

Oportunidades

- Formação e capacitação a diferentes níveis.
- Tradução das convenções em políticas e acções.
- Capitalização de esforços dos diferentes intervenientes dentro e entre as diferentes instituições.
- Envolvimento das comunidades rurais como fontes de informação credível.
- Criação de oportunidades para os diferentes organismos darem as suas contribuições (sinergias / complementaridade) para a Lista Vermelha das espécies ameaçadas.

Ameaças

- Corrupção a diferentes níveis (ex: facilita a fuga ao fisco, devastação, exploração ilegal, etc.).
- Pouco pessoal especializado.
- Pouca ou limitada partilha de informação técnica disponível entre instituições relevantes.
- Falta de consulta e envolvimento no processo de elaboração e reforma das leis.

5.4 Movimento fronteiriço de recursos naturais

Os recursos naturais são formal e informalmente comercializados. Os riscos de perda de espécies é exacerbado pela fraca coordenação entre os organismos licenciadores da exploração e do comércio, falta de qualificação dos últimos para uma identificação adequada do que é comercializado e fraca capacidade de fiscalização. Todos estes factores apresentam sérios desafios para a conservação de espécies ameaçadas, protecção de propriedade intelectual e cobrança de taxas das espécies comercializadas.

Pontos Fortes

- Existência de instrumentos legais que fornecem uma base para a revisão dos seguintes documentos: DEC 12/81, DEC 10/99, LEI 30/99.
- Existência de técnicos empenhados na realização de trabalho com vista a melhorar a situação actual.

Pontos Fracos

- A larga extensão nacional e geográfica encarece a fiscalização.
- A integração das questões emergentes dentro das políticas e da legislação é morosa.
- As instituições não têm uma visão comum e entendimento do desenvolvimento sustentável.
- Falta de capacidade de encontrar recursos para a promoção adequada da fiscalização entre a população rural.

Oportunidades

- Produção de amostras de espécies com nomes comuns para ajudar a fácil identificação das mesmas pelo pessoal das alfândegas.
- Existência de vontade de formação e reciclagem de pessoal.
- Actualização da legislação e revisão dos processos.
- Divulgação e publicação da Lista Vermelha de Plantas.
- Criação de um mecanismo/rede de troca de informação (ex: DNFFB e Alfândegas).

Ameaças

- Alguma desactualização da legislação (ex: comércio externo).
- Diferentes sistemas de quotas assim como diferentes unidades de medida (ex: madeira licenciada em m³, apresentada como produto em toneladas ou m²) aplicadas entre o sector produtivo e comercial enfraquecem ainda mais o controlo.
- Aparente falta de compromisso para a actualização da lista de espécies da CITES (Anexos I, II e III).
- Coordenação inter e intra institucional fragmentada.
- Falta de conhecimento para identificar as diferentes espécies.

Esta análise revela que a mudança da actual prática passa uma vez mais pela capacitação do pessoal envolvido nas diferentes fases de transacção de recursos como mercadoria, pela disseminação de informação sobre as espécies a proteger, e pela coordenação interinstitucional.

5.5 Conservação *ex-situ* e *in-situ*

A conservação de espécies ameaçadas de flora e fauna pode ser feita no seu *habitat* natural como não. Urge a combinação das duas modalidades de modo a garantir a perpetuidade das espécies cada vez mais ameaçadas pelo aumento do seu consumo ou simplesmente pela transformação do uso da terra tornando-se assim incompatível com a sua existência.

Pontos fortes

- Existência de três jardins botânicos no país.
- Grande parte da área territorial é protegida (11% do País).

Pontos Fracos

- Falta de recursos humanos especializados.
- Recursos financeiros limitados.
- Falta de infra-estruturas internas básicas.
- Diferentes agendas ou conflitos entre os diferentes intervenientes.

- Ausência de uma estrutura orgânica ou mecanismo relevante para os Jardins Botânicos.
- Ausência da participação pública (pouco envolvimento da sociedade civil).
- Inexistência de um plano estratégico para a disseminação da Lista Vermelha.

Oportunidades

- Diversificar/racionalizar a rede de áreas de conservação tendo em conta a informação botânica.
- Envolvimento das comunidades na provisão de informação sobre usos, ocorrência, distribuição e práticas tradicionais de conservação das plantas ameaçadas, durante a aplicação dos métodos participativos.
- Apoio aos grupos (ONGs) que realizem actividades relacionadas com plantas/espécies endémicas, raras ou ameaçadas de extinção.
- Promover a criação de grupos de pressão/activistas ambientais.
- Promover a interacção entre as instituições de forma a criar sinergias para a conservação *in-situ* e *ex-situ*.
- Os Jardins Botânicos poderão mostrar espécies indígenas que são bem conhecidas, utilizadas, ameaçadas, etc.
- Promoção da horticultura e propagação das espécies ameaçadas.
- Educação ambiental e aconselhamento público sobre as plantas ameaçadas de extinção nos jardins botânicos.
- Providenciar material às estufas de forma a aliviar a pressão das populações selvagens.

Ameaças

- Falta de conhecimento do papel das áreas protegidas na conservação das espécies ameaçadas.
- Maneio ineficiente das áreas protegidas.
- Falta de clareza do papel e coordenação entre DNAC, DNFFB, Universidades, institutos de investigação, CEF, MICOA, Jardins botânicos e outros no que concerne o maneio, regulamentação, pesquisa, disseminação de informação, etc.
- Envolvimento comunitário limitado à prestação de informação sobre espécies ameaçadas, no que diz respeito ao seu uso, distribuição, e práticas tradicionais de conservação.
- Falta de fronteiras claras das áreas protegidas resulta em aglomerados populacionais dentro e na proximidade das mesmas.
- Falta de disseminação de informação e transferência de conhecimento indígena.
- Discrepância de conceitos e definições (terminologia) entre os diferentes intervenientes.

Tanto a conservação *in-situ* como *ex-situ* exigem elevadas somas de investimento em infraestrutura e criação de capacidade. Por isso, é necessário que instituições do governo e sociedade civil desenhem programas que contribuam para a conservação e protecção de espécies.

6. Quadro Legal e Fiscalização

6.1 O actual quadro

Como foi referido anteriormente, a implementação da LV carece de um enquadramento legal. Assim, fez-se análise do quadro legal actual e as oportunidades que apresenta para assegurar a conservação das espécies ameaçadas.

Moçambique tem vindo a desenvolver um quadro legal para o uso sustentável dos recursos naturais através do direito de acesso aos recursos naturais pelos diferentes intervenientes, particularmente das comunidades rurais. Por isso, a conservação dos recursos e geração de benefícios são considerados os principais pilares para que o uso sustentável se torne efectivo. Neste contexto, as leis desenvolvidas e aprovadas entre 1997 e 1999 incluem a Legislação Nacional de Florestas e Fauna Bravia, a Lei Quadro do ambiente, a Legislação de Terras e outra legislação complementar.

Ademais, embora não tenha ratificado todos, Moçambique aderiu a acordos internacionais como a CITES, a CBD, Terras Húmidas (Ramsar), Mudanças Climáticas, Combate à Desertificação entre outras que deram forma ao desenho do actual quadro legal.

Há referências várias no actual quadro legal que podem ser usadas e executadas de forma a conservar as espécies listadas como ameaçadas. Exemplos de tais referências incluem o Artigo 3 – Objectivos e Responsabilidades; Princípio de Estudo e Pesquisa (Princípios Internacionais da Lei Ambiental); Princípio Internacional de Colaboração e Cooperação (Princípios Internacionais da Lei Ambiental); vários artigos na legislação de Florestas e Fauna Bravia tais como o Artigo 5 – Conservação das Florestas, e o Artigo 11 – Parques Nacionais; Artigo 12 – Reservas Nacionais; Artigo 36 – Lista de espécies de fauna e flora; Artigo 46 – Não-cumprimento; Artigo 42 – Circunstâncias agravantes; Artigo 11 – Princípios fundamentais; Artigos III, IV, V – Regulamentos das espécies no anexo I, II, III respectivamente; Artigo XIV – Outras restrições internacionais; Artigo XV, XVI – Propostas de emendas pelas partes (Resolução N°20.81, 30 Dezembro, CITES); Artigo 12 – Protecção das espécies ameaçadas; Artigo 16 – Avaliação do Impacto Ambiental (Decreto N°76/98, 29 Dezembro da Lei do Ambiente).

Apesar destas oportunidades há alguns constrangimentos resultantes da interpretação não uniforme dos conceitos técnicos. É importante sublinhar que o facto de os conceitos e terminologia actualmente em uso dificultarem a harmonização sectorial entre as diferentes agências implementadoras ou responsáveis poderá também dificultar a elaboração de legislação complementar. Alguns exemplos de terminologia não clara incluem o termo 'planta' que é genericamente aplicado a todas as formas vegetais (ex: espécies de árvores e herbáceas), o que pode causar confusão e diferentes interpretações entre os formuladores de política e legislação, como, por exemplo, entre diferentes advogados ambientais. De forma a ter um quadro legal que considere a conservação das espécies ameaçadas, os conceitos devem ser claros e uniformes, e entendidos por todos os intervenientes, a fim de lhes permitir e facilitar o desempenho das suas funções (em particular os advogados ambientais, os agentes das alfândegas, a polícia, etc.).

A falta de clareza na definição dos termos tais como: 'Rara', 'Vulnerável', 'Em perigo', 'Extinta' e assim por diante tem implicações na definição adequada das acções de manejo. Soluções legais requerem abordagens sectoriais coordenadas entre os diferentes órgãos de implementação e os mesmos deverão ser responsáveis pelas diferentes alternativas de solução. Assim, a terminologia não clara poderá estar reflectida nas soluções legais e nas estratégias de intervenção.

6.2 Lista Vermelha no Quadro Legal: alternativas

Seguindo as actuais provisões legais, poder-se-á perguntar qual o potencial de integração do conceito LV no quadro legal. Há várias alternativas, cujas vantagens deverão ser consideradas, especialmente porque tais instrumentos deverão ser efectivos na protecção das espécies ameaçadas constantes desta lista.

Alternativa 1: Criação de zonas de protecção botânica (áreas com alta diversidade de espécies ameaçadas) tais como Parques Nacionais, Reservas Nacionais de flora e fauna.

Procedimento: Através de decreto do Conselho de Ministros

Vantagens

- Facilidade de controlo e fiscalização das áreas de protecção.
- Regime de protecção total que suporte e respeite a lei e seja vinculativo para todas as instituições.

Desvantagens

- Difícil de implementar devido a interesses privados e projectos de desenvolvimento.
- Os procedimentos para criação de áreas de protecção são complexos e sujeitos a factores políticos.

Alternativa 2: Artigo 36, Lei 10/99—Aprovar a LV de espécies a serem protegidas.

Procedimento: Através de decreto do Conselho de Ministros ou diploma ministerial

Vantagens

- Mais fácil de alcançar.
- Tem efeitos práticos com relação à exportação e uso sustentável pelas indústrias.

Desvantagens

- Difícil controlo e fiscalização.
- Inexistência de mecanismos efectivos para o controlo do consumo local.

Alternativa 3: Proposta de emendas da lista de espécies da CITES (anexo I, II, III).

Procedimento: Autoridade científica da CITES endossa as mudanças e acréscimos à CITES-COP

Vantagens

- Relativamente fácil.

Desvantagens

- A CITES não regula o consumo local.
- Necessita de resolução do Conselho de Ministros.
- Objecto de concordância de outros estados membros (sem reservas).

Alternativa 4: Restrição de quotas de colheita.

Procedimento: Regulado pelo Ministro de tutela

Vantagens

- Fácil, pode ser operacionalizado imediatamente.

Desvantagens

- Precário.
- A administração é restrita aos órgãos de decisão.
- São abertas excepções.

Alternativa 5: Fazer a combinação das alternativas 1–4 acima.

Procedimento: Artigos 5.2 e 5.3 (*Legislação de Florestas e Fauna Bravia*)

Para tal, uma legislação compreensiva e uma lista previamente revista das espécies ameaçadas, com definições, deverão ser incluídas no regulamento de Florestas e Fauna Bravia.

Risco: Falta de suporte político devido à necessidade de promover o desenvolvimento económico a curto prazo.

A fim de implementar as Alternativas 1–4 acima delineadas, torna-se necessário legislar uma lista abrangente e previamente revista, que inclua definições das espécies ameaçadas no Regulamento de Florestas e Fauna Bravia.

Alternativa 6: Criminalizar o não cumprimento das restrições que governam a lista das espécies ameaçadas (das 5 alternativas acima indicadas).

De entre as seis alternativas propostas mostra-se viável o seguinte caminho:

- (i) Legislar uma lista compreensiva, e previamente revista das espécies ameaçadas, com definições no Regulamento de Florestas e Fauna Bravia
- (ii) Criminalizar o não cumprimento das restrições que governam a lista das espécies ameaçadas. Isto parece ter um efeito positivo no que respeita às áreas protegidas, exportação e uso sustentável, a CITES e quotas de colheita.

7. Conclusões

As conclusões salientam as limitações que devem ser colmatadas através das acções propostas de modo a garantir a integração do conceito LV dentro das políticas e áreas legais relevantes.

Informação

- Regular o Direito de Propriedade Intelectual (no contexto de produção de dados de base derivados das consultorias AIAs disponíveis).
- Disseminar as categorias/critérios especialmente no Norte e centro do País.
- Identificação e mapeamento dos centros de diversidade e endemismo.
- Realizar inventários florísticos.

Coordenação

- Fortalecer a colaboração entre as instituições (Grupo Nacional de Trabalho).
- Criar um Comité Nacional que trabalhe com as espécies ameaçadas (com representantes de todas as províncias e sectores económicos do País).
- Coordenar a realização das AIAs a nível inter-sectorial e regional.

Comunicação

- Promover a comunicação entre instituições de pesquisa e administrativas de forma a prestar informação aos órgãos de decisão.
- Comunicar com as populações que vivem nas áreas protegidas, isto é, prestar informação às comunidades a fim de influir no uso e manejo dos recursos.

Capacidade institucional

- Usar as agendas de desenvolvimento económico para sensibilizar e aconselhar os intervenientes.
- Aumentar o nível de capacidade nacional para a condução das Avaliações de Impacto Ambiental, dos relatórios do EA e outras áreas relevantes a fim de permitir a actualização e implementação contínua das LVPs.

Implementação

- Certificação de produtos.
- Actualização da classificação das espécies com importância comercial.
- Assegurar que as áreas de concessão tenham planos de manejo apropriados e que esses planos sejam seguidos.
- Reflorestamento com espécies indígenas.
- Sinergias entre jardins botânicos, áreas protegidas e programas de cultivo, especialmente no Centro e Norte do País.

Outras áreas que merecem atenção

- O actual decreto 12/81 (comércio internacional) pois não se refere à defesa das espécies ameaçadas.
- A ausência de planos de manejo e implementação Florestal.

- A não existência de bancos de germoplasma/sementes para espécies indígenas.
- Planos sectoriais para coordenação do manejo ambiental fragmentados e desarticulados.
- Limitado cultivo de espécies indígenas e plantas ornamentais em jardins botânicos e nas cidades.
- Pesquisa e informação deficientes sobre os produtos e as publicações.
- Limitada disponibilidade e acessibilidade aos relatórios das AIAs.
- Limitada capacidade humana.
- A estratégia nacional e o plano de acção para Biodiversidade requerem aprovação.
- Capacidade fragmentada no que diz respeito a fiscalização e monitoria.
- Necessidade de harmonização das definições e da terminologia.

8. Recomendações do Seminário: Integrando o conceito LV dentro das políticas e áreas legais relevantes

Capacitação Institucional

- Aumento da capacidade e recursos humanos através da formação formal e informal em serviço nas seguintes áreas:
 - Taxonomia e Ecologia.
 - Condução de AIAs.
 - Inspeção comercial e fiscalização.
 - Maneio dos recursos naturais e do ambiente.
- Disseminação da LV e do sistema da UICN para a elaboração da mesma, particularmente no Norte e Centro do País, através:
 - ONGs e CBOs.
 - Comunidades.
 - Sector privado.
 - Público em geral.
- Sensibilização e aconselhamento dos intervenientes usando as agendas de desenvolvimento económico.

Quadro Legal

- Implementar a legislação existente:
 - Lei quadro do ambiente.
 - Legislação de Florestas e Fauna Bravia.
 - Lei de Terras.
 - CITES, CBD.
 - Outros tratados internacionais ratificados por Moçambique.
- Rever e re-classificar a lista de espécies (árvores) com importância comercial.
- Rever a pauta aduaneira. Artigo 24 (30/99).
- Integrar a LV no Regulamento de Florestas e Fauna Bravia, nas directivas dos relatórios de AIAs e nos processos de revisão.
- Criminalizar as ofensas ambientais de acordo com o quadro legal.
- Definir os princípios e regular o direito da propriedade intelectual.

Comunicação

- Disseminar a LV e o sistema da UICN para a elaboração das LVs, particularmente no Norte e Centro do País, através:
 - ONGs e CBOs.
 - Comunidades.
 - Sector privado.
 - Público em geral.
- Fornecer informação relevante para o envolvimento das comunidades na conservação dos recursos naturais.
- Disseminar as decisões e apresentações do Seminário pelas instituições ambientais apropriadas.

Informação

- Disseminar a LV e o sistema da UICN para a elaboração das LVs, particularmente no Norte e Centro do País, através:
 - ONGs e CBOs.
 - Comunidades.
 - Sector privado.
 - Público em geral.

- Identificar e mapear os centros de diversidade e endemismo.
- Compilar inventários e dados de referência sobre os índices de colheitas (de acordo com dados de preferência, volume, e níveis de exportação).

Coordenação

- Criar uma rede de troca de informação entre as instituições governamentais envolvendo: DNFB-MICOA-MIC-MITUR-MPF (Alfândegas).
- Melhorar a eficiência da coordenação interinstitucional (GNT).

Implementação

- Implementação da LV através de uma coordenação entre as diferentes instituições, envolvendo recursos humanos e a capacidade institucional disponível.
- Incluir a LV de espécies nos relatórios de AIAs.
- Diversificar/racionalizar a rede de áreas de protecção através dos Artigos 36, Lei 10/99 (Florestas e Fauna Bravia), e Artigos XV e XVI, usando a CITES.
- Envolvimento das comunidades na conservação dos recursos naturais.
- Rever as taxas e quotas de modo a reflectir a raridade das espécies.
- Mudar o presente regime de licenciamento e concessão de áreas de modo a incluir a conservação das espécies ameaçadas.
- Certificar os produtos florestais de forma a adicionar valor às práticas de utilização sustentável.
- Promover o reflorestamento com espécies indígenas.
- Publicar nova informação e realizar pesquisa científica sujeita a revisão pelos pares.
- Realizar estudos de campo e identificar sítios RAMSAR usando a LV (espécies aquáticas) como um dos indicadores.
- Disseminar as decisões e apresentações do Seminário pelas instituições ambientais.
- Criar um Comité Nacional que trabalhe com as Espécies/ Recursos Naturais ameaçados integrando as 'lições aprendidas' de outros Países.

9. Comité Nacional das Espécies/Recursos Naturais ameaçados

Foram propostos alguns membros para a Comissão *ad hoc* (Anexo 4). Deve-se salientar que o comité inclui representantes de vários sectores (ministérios governamentais, ONGs e académicos).

Os termos de referência para o referido comité contemplam

- Advocacia e lobbying para a elaboração do programa nacional das espécies/recursos naturais ameaçados.
- Facilitar a implementação das recomendações do Seminário.
- Adotar os princípios da UICN/ Comissão de Sobrevivência de Espécies para a elaboração da Lista Vermelha.
- Colher, trocar e disseminar informação acerca das espécies/recursos naturais ameaçados.
- Actuar como conselheiro e organismo com capacidade técnica para questões relacionadas com as espécies ameaçadas.

10. Referências

- GÄRDENFORS, U., RODRÍGUEZ, J.P., HILTON-TAYLOR, C., HYSLOP, C., MACE, G., MOLUR, S. & POSS, S. 1999. Draft guidelines for application of IUCN red list criteria and national and regional levels. *Species* 31/32: 58–70.
- GOLDING, J.S. (ed.) 2002. Southern African Plant Red Data Lists. *Southern African Botanical Diversity Network Report No. 14*. SABONET, Pretoria.
- GOLDING, J.S. & SMITH, P.P. 2001. A 13-point flora strategy to meet conservation challenges. *Taxon* 50: 475–477.
- HILTON-TAYLOR, C. (compiler) 2000a. *IUCN Red List of Threatened Species*, xviii + 61 pp. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, United Kingdom.
- IUCN 1994. *IUCN Red List Categories*. IUCN Species Survival Commission, Gland, Switzerland.
- IZIDINE, S., & BANDEIRA, S.O. 2002. Moçambique. In: J.S. Golding (ed.), *Southern African Botanical Diversity Network Report No. 14*: 43–60. SABONET, Pretoria.
- MICOA, 1998. Lei Quadro do Ambiente.
- OLDFIELD, S., LUSTY, C. & MacKINVEN, A. 1998. *The world list of threatened trees*. World Conservation Press, Cambridge, United Kingdom. 649 pp.

- SAKET, M. 1994. Report on updating of the exploratory national forest inventory. FAO/UNDP/MOZ/92/O113, Maputo.
- WALTER, S.K. & GILLET, H.J. (eds) 1998. *IUCN Red List of Threatened Plants*. Compiled by the World Conservation Monitoring Centre. IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, United Kingdom. lxiv + 862 pp.

11. Lista das apresentações

- Jorge Chicue (DNFFB): *O quadro legal em Moçambique e sua relação com a LV*
- Felicidade Munguambe (MICOA): *AÍAs e sua relação com a LV*
- Carla Ruas (DNFFB): *O Valor da biodiversidade e dos recursos naturais e relação com a LV*
- Felismina Longamane (MITUR): *Áreas de protecção e sua relação com a LV*
- Francisco Felipe (MIC): *Movimento fronteiriço de espécies de importância comercial*
- Salomão Bandeira (UEM): *Jardins botânicos e sua relação com a LV*
- Maria da Luz Dai (MICOA): *CBD e sua relação com a LV*
- Sansão Bonito (DNFFB): *CITES e sua relação com a LV*
- Anselmo Gaspar (MICOA): *Ramsar e sua relação com a LV*
- Calane da Silva (INIA): *O Projecto SABONET*
- Samira Izidine (INIA): *Lista Vermelha de Moçambique*
- Janice Golding (SABONET): *Listas Vermelhas regional e global*

Anexo 1: Programa do seminário

PROGRAMA: 1º Seminário Nacional para integração do conceito Lista Vermelha de Plantas no quadro legal de Moçambique (29–31 de Agosto de 2001)

	Tópicos	Orador
1º DIA: 29-08-01		
08:30–10:00	Secção A	
08:30–09:00	Registo de participantes	Secretariado
09:00–09:30	Abertura do Seminário	Sª Excia Vice Ministro para a Coordenação da Acção Ambiental
09:30–09:40	Apresentação do Programa	Dra Isilda Nhantumbo
09:40–09:50	SABONET em Moçambique	Dr Calane da Silva
09:50–10:20	Introdução e objectivos do seminário	Dra Isilda Nhantumbo
10:20–10:40	Intervalo (chá)	
10:40–11:30	Secção B	
10:40–10:50	Resultados regionais da LVP	Sra Janice Golding
10:50–11:30	Apresentação dos principais resultados e técnicas usadas na produção da LVP de Moçambique	Sra Samira Izidine
11:30–12:00	Discussão	
12:00–12:45	Secção C	
	Convenções internacionais e seu papel na implementação da LVP	Sra Maria da Luz
	CBD (MICOA—10 mn)	Sr Sansão Bonito
	CITES (MADER—10 mn)	Sr Anselmo Gaspar
	RAMSAR (MICOA—10 mn)	
	Quadro Legal geral para a conservação em Moçambique com ênfase na flora (MADER—15 mn)	Sr Jorge Chicue
12:45–14:00	Almoço	
14:00–14:30	Secção D	
	Resumo das comunicações e discussão	
14:30–15:30	Secção E	
	Apresentações	
	Regulamento do comércio internacional de espécies madeireiras e a implementação da LVP (15 mn)	Sr Francisco Filipe
	Papel da Avaliação do Impacto Ambiental e a implementação da LVP (MICOA—15 mn)	Sra Felicidade Munguambe
	Papel das áreas protegidas na implementação da LVP (MITUR—15 mn)	Sra Felismina Longomane
	Papel dos jardins botânicos na implementação da LVP (UEM—15 mn)	Dr Salomão Bandeira <i>et al.</i>
15:30–16:00	Intervalo (chá)	
16:00–17:00	Discussão e fim da sessão	Dra Isilda Nhantumbo
2º DIA: 30-08-01		
08:30–08:50	Secção F	
	Resumo do 1º dia	Dra Isilda Nhantumbo
	Apresentação do programa para o 2º dia	
08:50–10:00	Secção G	
	Trabalhos em grupo	
	Objectivos da Secção G : Formar grupos de trabalho para avaliar:	Facilitadores
	- Prioridades de intervenção a nível do quadro legal.	
	- Identificação de lacunas na legislação actual.	
10:00–10:30	Intervalo (chá)	
10:30–11:15	Continuação da Secção G	Facilitadores
11:15–13:00	Secção H	
	Apresentação dos resultados dos trabalhos em grupo	Facilitadores
13:00–14:50	Almoço	
14:50–15:35	Secção I	
	Apresentação dos resultados dos trabalhos em grupo (continuação)	Facilitadores
15:35–16:00	Intervalo (chá)	
16:00–17:00	Análise e discussão sobre as principais constatações dos grupos	Facilitadores
3º DIA: 31-08-01		
08:30–10:00	Secção J	
	Discussão da secção I com base nos seguintes tópicos:	Dra Isilda Nhantumbo
	- Que actividades podem contribuir para a implementação da LVP.	
	- Acções de seguimento: Identificar o papel dos diferentes agentes interessados e que possam contribuir para a implementação das actividades.	
	- Discutir possibilidades para a elaboração de um programa nacional para a conservação das plantas ameaçadas.	
11:45–12:30	Secção K	
	Resumo e procura de consensos sobre as constatações e acções para a implementação da LV	Dra Isilda Nhantumbo
12:30	Encerramento do Seminário	Sª Excia Vice-Ministro da Agricultura e Desenvolvimento Rural
13:00	Almoço/Cocktail	

Anexo 2: Termos de Referência para os grupos de trabalho

Relatórios de Avaliação do Impacto Ambiental (AIA)

Fundamentação: De acordo com o princípio de boas práticas, os relatórios dos estudos de impacto ambiental deverão incluir as espécies de plantas ameaçadas. As espécies raras, em perigo de extinção, endémicas de Moçambique e sobre-exploradas deverão ser claramente apresentadas nos relatórios de Avaliação de Impacto Ambiental dada a sua vulnerabilidade. A perda destas espécies poderá ser avaliada em termos de custo para a biodiversidade e da função ecológica que desempenham, por exemplo, se tais espécies são ou não conhecidas de outras áreas, se há ou não possibilidades de estarem representadas em áreas protegidas ou em cultivo, se são ou não referenciadas pela CITES. O estado crítico destas espécies deverá ser anotado. Os Relatórios de Estudos de Impacto Ambiental deverão incluir soluções e recomendações.

Por outro lado, presentemente poucos trabalhos de campo são feitos com o propósito de realizar inventários científicos ou florísticos. A maior parte desse trabalho em Moçambique é realizado por consultores contratados para compilarem relatórios de Avaliação de Impacto Ambiental. Todavia, em muitos casos esses relatórios não são disseminados a outros biólogos/cientistas. Isto retarda o trabalho dos biólogos/cientistas afectando, assim, a informação sobre o estado de conservação das espécies. Informação científica/biológica inadequada e não precisa tem um impacto negativo nos planos e na tomada de decisão sobre a conservação. Por último, os procedimentos de revisão dos relatórios do estudo de Impacto Ambiental e a monitoria das AIA devem manter-se prioritários para que haja transparência de processos.

Ao grupo coube a reflexão sobre os seguintes aspectos:

- *Revisão da política e da legislação existente para a avaliação de impactos ambientais.*
- *Análise das lacunas existentes na actual legislação.*
- *Estudo de como o conceito LV e plantas/habitats ameaçados poderão ser integrados dentro das políticas e legislação existentes.*
- *Identificação de possíveis dificuldades na implementação da política e legislação que incorpora resultados da LV e sugestão de acções futuras.*

Estado do Ambiente (EA)

Fundamentação: A LV contém informação de espécies que estão em risco de extinção a nível Nacional e Global. Neste contexto, a LV é um indicador do estado da saúde do ambiente. Quanto mais espécies existirem na LV, maior é a ameaça à biodiversidade e, consequentemente, maior serão os problemas de conservação ambiental. De acordo com as boas práticas, a informação respeitante ao número de espécies e *habitats* ameaçados e o lugar onde aquelas podem ser encontradas deverá ser incluída nos relatórios do Estado do Ambiente (EA), em particular para as espécies de plantas ameaçadas. Para tal, é importante possuir dados científicos e técnicos fiáveis.

Ao grupo coube a reflexão sobre os seguintes aspectos:

- *Rever a política e legislação de Gestão Ambiental e a sua actual utilidade.*
- *Examinar falhas na política e legislação.*
- *Estudar a forma de como o conceito RDL e plantas/habitats ameaçados poderão ser integrados dentro da política e legislação existente.*
- *Estabelecer possíveis dificuldades na implementação da política e legislação que incorpore questões em torno do conceito LVP.*
- *Sugerir acções futuras.*

Incorporação dos dados base (LV) dentro do valor da Biodiversidade

Fundamentação: O valor económico da biodiversidade é baseado em parâmetros financeiros determinados principalmente pelo custo de mercado. Contudo o valor económico da biodiversidade poderá ser também determinado em termos da raridade, perigo, endemismo, e capacidade de regeneração das espécies (ou seja, sustentabilidade). Usualmente esses factores biológicos são tomados em consideração em relação à fauna e aos recursos marinhos mas poucas vezes em relação às plantas/especies vegetais e aos recursos fitogenéticos. Por exemplo, o valor económico das madeiras indígenas são baseados somente na qualidade da madeira e não na raridade da árvore que a produz, se é endémica de Moçambique ou não, se faz parte da LV, se está listada na CITES ou se tem uma boa capacidade de regeneração. De acordo com as boas práticas estes critérios deveriam ser tomados em consideração para a determinação do valor económico das árvores madeiras indígenas. Dever-se-ia também reflectir sobre a classificação dos produtos não madeireiros, tais como as plantas medicinais, as plantas alimentares nativas, etc. Deveriam reexaminar-se diferentes soluções tais como a revisão do actual sistema de classificação, a revisão do sistema de atribuição de quotas, bem assim como o de certificação dos produtos. Em resumo, outros critérios adicionais para além do custo de mercado deveriam ser usados para determinar o valor económico das espécies.

Ao grupo coube a reflexão sobre os seguintes aspectos:

- *Rever a política e legislação existente para recursos de biodiversidade e o seu estado actual de aplicação.*
- *Examinar as lacunas na política e legislação.*
- *Estudar formas de como o conceito LV e plantas/habitats ameaçados poderão ser integrados dentro*

- da política e legislação existente.*
- *Definir possíveis dificuldades na implementação da política e legislação que incorpore questões à volta do conceito LV.*
- *Sugerir acções futuras.*

Movimento fronteiroiro dos recursos naturais

Fundamentação: Sabe-se que no mundo o movimento fronteiroiro de plantas resulta frequentemente em efeitos biológicos negativos. Apesar de se aceitar que o uso desses recursos pelos seres humanos é muitas vezes crucial (o caso, por exemplo, das plantas medicinais), é necessário reconhecer que isto causa perdas severas para as pessoas que os usam se os recursos começarem a escassear ou se não estiverem disponíveis na natureza. Para além disso, é sabido que muitas espécies de plantas com um alto valor ornamental para Moçambique passam ilegalmente através das fronteiras. O movimento de plantas ameaçadas representa uma grande perda para a biodiversidade. Por isso, o movimento fronteiroiro de plantas indígenas precisa de ser monitorado e regulamentado. Estratégias de melhoramento do monitoria e regulamentação do movimento fronteiroiro deverão ser investigadas, priorizando as espécies pertencentes à LV e à CITES.

Deverão, também, considerar-se outros efeitos negativos para a biodiversidade como resultado do movimento fronteiroiro. Existem muitos exemplos, pelo mundo fora, que mostram como a dispersão de espécies invasoras (ervas daninhas terrestres e aquáticas) através de movimentos fronteiroiros podem resultar na redução da biodiversidade e afectar as espécies ameaçadas de extinção. As ervas daninhas existentes em vários *habitats* também afectam negativamente o uso da terra e reduzem a produtividade agrícola e ecológica. Em resumo, o movimento fronteiroiro das espécies ameaçadas deve ser examinado em termos do custo para a biodiversidade e a situação deverá ser monitorada e regulamentada.

Ao grupo coube a reflexão sobre os seguintes aspectos:

- *Rever a política e legislação existentes e o grau de implementação/fiscalização.*
- *Examinar as lacunas na política, na legislação e na fiscalização.*
- *Estudar a forma de como o conceito LV poderá ser integrado para o fortalecimento e implementação das política e legislação existentes.*
- *Identificar possíveis dificuldades na implementação da política e legislação existentes.*
- *Sugerir estratégias de melhoramento do monitoramento e regulamentação do movimento fronteiroiro.*

Conservação *in-situ* e *ex-situ*

Fundamentação: Até que ponto as plantas/especies ameaçadas, endémicas, raras e em perigo de extinção estão representadas nas áreas protegidas em Moçambique? Estarão essas espécies de plantas adequadamente conservadas? Não é fácil responder a estas importantes questões uma vez que, historicamente, as áreas protegidas em Moçambique foram, na maior parte dos casos, estabelecidas como reservas de caça e parques nacionais para a protecção da fauna bravia. Por outro lado, a guerra contribuiu para a limitação dos trabalhos de campo dada a dificuldade de acesso. Uma vez que a flora de Moçambique é considerada um 'manto' natural, deverão realizar-se inventários de forma a aumentar o conhecimento sobre as áreas protegidas (e não protegidas). Para isso, o papel das diferentes instituições deverá ser determinado. Qualquer informação adicional deverá ser disseminada pelas várias instituições, particularmente científicas e botânicas. Até que ponto os jardins botânicos têm sido efectivos na conservação das plantas/especies ameaçadas, raras, em perigo e endémicas? Como parte do programa regional SABONET, novas iniciativas para os jardins botânicos estão actualmente tomando lugar em Moçambique. Deverá colocar-se ênfase em determinar quais as plantas presentemente representadas nos jardins botânicos e o papel que os jardins botânicos poderão ter com respeito às questões de conservação. De acordo com as boas práticas, as actividades de conservação *in-situ* e *ex-situ* (Jardins botânicos, bancos de germoplasma e áreas protegidas) deverão complementar-se mutuamente.

Ao grupo coube a reflexão sobre os seguintes aspectos:

- *Determinar acções viáveis que determinem como as áreas protegidas, poderão conservar as espécies raras, em perigo, endémicas e ameaçadas.*
- *Examinar a possibilidade de usar o Método Rural Participativo.*
- *Determinar o papel dos vários actores nesse processo.*
- *Os jardins botânicos deverão examinar as suas funções nacionais e identificar as áreas onde poderão trabalhar em coordenação com as instituições/agências responsáveis pelas áreas protegidas de modo a coordenar e fortalecer a conservação *in-situ* e *ex-situ*.*
- *Identificar e examinar as possíveis dificuldades de implementação dessas acções e sugerir soluções.*

Quadro Legal e Fiscalização

Fundamentação: O quadro legal é como a base para a implementação de iniciativas de conservação no país, e serve de esteio para os relatórios de Estudos de Avaliação de Impacto Ambiental (EAIA), relatórios do estado do ambiente (EA), conservação *ex-situ* e *in-situ*, movimento fronteiroiro de espécies e/ou recursos económicos da biodiversidade. Urge perguntar: o conceito LV está adequadamente reflectido neste quadro legal? Estão as plantas/especies ameaçadas e seus *habitats* adequadamente reflectidos no quadro legal?

Anexo 3: Lista de Participantes

NOME	INSTITUIÇÃO	MORADA	TEL. NO.	FAX NO.	E-MAIL ADDRESS
Agostinho, Adelaide, Dr	MISAU-GEMT	Av. Eduardo Mondlane, C.P 264, Maputo, Moçambique	(258) 1 431103	(258) 1 431103	a_agostinho36@hotmail.com
Albano, Gabriel, Sr	DEF/FAEF	Av. Julius Nyerere, C.P 257, Maputo, Moçambique	(258) 1 496238	(258) 1 496238	kaliha@zebra.uem.mz
Amane, Manuel, Dr	INIA-DASP	Av. FPLM 2698, C.P 3658, Maputo, Moçambique	(258) 1 460203	(258) 1 460074	manuel_aman@hotmai.com
Amude, Ana Bela, Sra	SABONET	Av. FPLM 2698, C.P 3658, Maputo, Moçambique	(258) 1 460203	(258) 1 460074	
Araman, Armando, Sr	Transfronteira-Chimanimani	SPFFB-Manica, C.P 42, Chimolo, Moçambique	(258) 51 23362 (258) 51 23454	(258) 51 23888 (258) 51 22706	cef.chimolo@teledata.mz Araman@theglobe.com
Bandeira, Salomão, Dr	UEM-Biologia	Av. Julius Nyerere, C.P 257, Maputo, Moçambique	(258) 1 491223	(258) 1 492176	sband@zebra.uem.mz
Baquete, Evaristo, Sr	MICOA/DNGA	Av. Acordos de Lusaka, C.P 2020, Maputo, Moçambique	(258) 1 465947	(258) 1 465849	
Barbosa, Filomena, Sra	UEM	Av. Julius Nyerere, C.P 257, Maputo, Moçambique	258 (1) 491223	(258) 1491223	Filomena@zebra.uem.mz
Bias, Calisto, Dr	Director-INIA	Av. FPLM 2698, C.P 3658, Maputo, Moçambique	(258) 1 460097	(258) 1 460074	Calisto_bias@hotmail.com
Bonito, Sansão, Sr	DNFFB	Praça dos Heróis, Maputo, Moçambique	(258) 1 460036	(258) 1 460060	
Bucuane, Inácio, Sr	MICOA	Av. Acordos de Lusaka, C.P 2020, Maputo, Moçambique	(258) 1 492050	(258) 1 465849	
Chicue, Jorge, Sr	DNFFB/MADER	Praça dos Heróis, Maputo, Moçambique	(258) 1460096/36	(258) 1 460060	Jchicua@duffb.com
Chin, Ângela, Sra	Radio & Television of Portugal (RTP)	Rua Pêro D'anaya, No. 248, Sommerchield, Maputo, Moçambique	(258) 1 497351 082303224	(258) 1 497349	Angela_tel_chin@hotmail.com
Cuco, Arlito, Sr	DNFFB-MADER	Praça dos Heróis, Maputo, Moçambique	(258) 1 460548	(258) 1 460060	acuco@map.gov.mz
Da Costa, Sambane, Evelina, Sra	CEF	Rua da Resistência No. 8, Marracuene, Moçambique	(258) 1 790236 082480104	(258) 1 790018	cefdhfb@teledata.mz
Da Luz, Dai, Maria, Sra	MICOA	Av. Acordos de Lusaka, C.P 2020, Maputo, Moçambique	(258) 1 465849	(258) 1 465849	
Da Silva, Calane, Sr	INIA-Botânica	Av. FPLM 2698, C.P 3658, Maputo, Moçambique	(258) 1 460097	(258) 1 460074	depbotan@zebra.uem.mz
Do Vale, Carla, Sr	INIA-Botânica	Av. FPLM 2698, C.P 3658, Maputo, Moçambique	(258) 1 460097 (258) 1 460255	(258) 1 460074	cdovale@yahoo.com

Felipe, Francisco, Sr	MIC/DNC	Praça 25 de Junho, Maputo, Moçambique	(258) 1 426094/5	(258) 1 421206	filipene@hotmail.com
Francisco, Maurício, Sr	INIA-Botânica	Av. FPLM 2698, C.P 3658, Maputo, Moçambique	(258) 1 460097 (258) 1 460255	(258) 1 460074	depbotan@zebra.uem.mz
Gama, Sónia, Sra	ARPAC	Rua de Bagamoyo, No 201, Maputo, Moçambique	(258) 1 300714 (258) 1 430165	(258) 1 305559	
Gaspar, Anselmo, Sr	MICOA/DNGA	Av. Acordo de Lusaka, 2115, C.P 2020, Maputo, Moçambique	(258) 1 466678/9	(258) 1 465849	biocoast@tropical.co.mz
Golding, Janice, Sra	SABONET RDL Regional Coordinator	c/o National Botanical Institute, Private Bag X101, Pretoria, South Africa	+27 12 8043200 0832873879	+27 12 8045979 +27 12 8043211	golding@nbipre.nbi.ac.za
Gomes, Fernanda, Dr	INIA-DTA	Av. FPLM 2698, C.P 3658, Maputo, Moçambique	(258) 1 460099	(258) 1 460074	fego@iniadta.uem.mz
Guebuza, Valentina, Sr	MICOA	Av. Acordos de Lusaka, C.P 2020, Maputo, Moçambique	(258) 1 492050	(258) 1 465849	Vguebuza@hotmail.com
Jonasse, Florência, Sra	INIA-DASP	Av. FPLM 2698, C.P 3658, Maputo, Moçambique	(258) 1 460097	(258) 1 460074	
Langa, Marcos, Sr	INIA-Sussundenga	Estação Agronomica de Sussundenga-Manica	(258) 51 22706 (258) 51 23454	(258) 51 22706	cef.chimoio@teledata.mz
Lorfofe, Paula, Sra	IPA	Estrada Nacional N°2	(258) 1 720395	(258) 1 720 396	
Longamane, Felismina, Sra	DNAC-MICTUR	Ave. 25 Setembro, Maputo, Moçambique	(258) 1 306210	(258) 1 306212	
Manjate, Marta, Sra	INIA-Botânica	Av. FPLM 2698, C.P 3658, Maputo, Moçambique	(258) 1 460097 (258) 1 460255	(258) 1 460074	depbotan@zebra.uem.mz martamanjate@yahoo.com
Manjate, Nelson, Sr	FNP	Reinaldo Ferreira, 72, Maputo, Moçambique		(258) 1 308925	fnp@fnp.org.mz
Martins, Angelina, Sra	UEM-DCB	Av. Julius Nyerere, C.P 257, Maputo, Moçambique	(258) 1 491223	(258) 1 496238	angelina@zebra.uem.mz
Massango, Henrique, Sr	IUCN-Moçambique	23, Fernão Melo e Castro, Maputo, Moçambique	(258) 1 490599	(258) 1 490812	
Massingue, Eduardo, Sr	CEF	Marracuene, Maputo, Moçambique	(258) 1 790236	(258) 1 790018	
Matsinhe, Raquel, Sra	INIA-Botânica	Av. FPLM 2698, C.P 3658, Maputo, Moçambique	(258) 1 460097 (258) 1 460255	(258) 1 460074	depbotan@zebra.uem.mz
Mohamed, Daude, Sr	MICOA	Av. Acordos de Lusaka, CP 2020, Maputo, Moçambique	(258) 1 466243	(258) 1 465849	Dngon@zebra.uem.mz
Mondlane, Venâncio, Eng	CMCM-DMPJ Jardim Tunduru	Av. Samora Machel, Maputo, Moçambique	(258) 1 424554 (258) 1 425279		
Mucavele, Custódio, Sr	DNER	Praça dos Heróis, Maputo, Moçambique	(258) 1 460097 (258) 1 460255	(258) 1 460074	cdovale@yahoo.com

Muianga, Manuela, Sra	MICOA	Av. Acordos de Lusaka, 2115, C.P. 2020, Maputo, Moçambique	(258) 1 466059	(258) 1 466059
Munguambe, Felicidade, Sra	MICOA	Av. Acordos de Lusaka, 2115 C.P. 2020, Maputo, Moçambique	(258) 1 466059	(258) 1 466059
Munisse, Paulino, Sr	INIA-Botânica	Av. FPLM 2698, C.P. 3658, Maputo, Moçambique	(258) 1 460097 (258) 1 460255	debotan@zebra.uem.mz munisse@yahoo.com
Nalá, Danilo, Sr	Alfândegas			
Nhancale, Camilo, Sr	FNP (Forum Terra)	Av. 24 de Julho 285, Maputo, Moçambique	(258) 1 493561	caconha@yahoo.com caconha@hotmail.com
Nhantumbo, Isilda, Dr	UICN, Moçambique	23, Fernão Melo e Castro, Maputo, Moçambique	(258) 1 490599	isi@sortmoz.cm
Nicolau, Moises, Sr	DPADR/SPFFB, CABO DELGADO	DAPDR-MADER	(258) 21355	gecoren@teledata.mz
Ricardo, Menezes, Sr	GTA	Av. Tomás Nduda, C.P. 2775, Maputo, Moçambique	(258) 1 493102	
Rodrigues, Ana Bela, Sra	RCN-Niassa	Reserva de Caça do Niassa, Moçambique		
Ruas, Carla, Sra	DNFFB	Praça dos Heróis, Maputo, Moçambique	(258) 1 460036	cruas@mop.gov.mz
Rukazhanganga-Noko, Nyasha, Sra	SABONET Administrative Officer	c/o National Botanical Institute, Private Bag X101, Pretoria, South Africa	+27 12 8043200 0832873879	nrm@nbipre.nbi.ac.za
Ruy, Mário, Sr	INIA-DTA	Av. FPLM 2698, C.P. 3658, Maputo, Moçambique	(258) 1 460203	
Saifodine, Nurbibi, Sra	INIA-DASP	Av. FPLM 2698, C.P. 3658, Maputo, Moçambique	(258) 1 460099	iniadta@teledata.mz
Seródio, Köeti, Sra	UICN-Moçambique	23, Fernão Melo e Castro, Maputo, Moçambique	(258) 1 460599	kos@sortmoz.com
Silva, André, Sr	MICOA	Av. Acordos de Lusaka 2115, C.P. 2020, Maputo, Moçambique	(258) 1 496109	dalitodasilva@hotmail.com
Tique, César, Sr	INIA-DTA	Av. FPLM 2698, C.P. 3658, Maputo, Moçambique	(258) 1 460203	
Tovela, Jerónimo, Sr	WWF-Moçambique	Rua Reinaldo Ferreira 72, Maputo, Moçambique	(258) 1 301186	wwfmoz@wwf.org.mz
Victor, António, Sr	Alfândegas			
Xavier, Cândida, Sra	INIA-DTA	Av. FPLM 2698, C.P. 3658, Maputo, Moçambique	(258) 1 460099 (258) 1 460097 (258) 1 460130	candida@iniadta.uem.mz
Zolho, Roberto, Sr	PNG-Sofala	SPFFB, Sofala	(258) 3 326522	gorongosa@teledata.mz

Anexo 4: Lista de Membros do Comité Nacional *ad hoc*

Sra Samira Izidine	INIA-Coordenação
Sra Filomena Barbosa	UEM
Sr Roberto Zolho	DNAC
Sra Helena Motta	WWF
Sr Calane da Silva	INIA
Dr Salomão Bandeira	UEM
Sr Jorge Chicue	DNFFB
Sr Sansão Bonito	DNFFB
Sra Felicidade Munguambe	MICOA/AIA
Sra Maria da Luz Dai	MICOA/CBD
Sr Afonso Madope	DNAC
Sra Koeti Seródio	IUCN
Sr André Silva	MICOA
Dra Adelaide Agostinho	GEMT (MS)
Sr Francisco Felipe	MIC
Alfândegas	MPF
Ministério das Pescas	

Sobre o SABONET

A presente publicação é resultado do esforço feito pela Rede de diversidade florística da África Austral denominada SABONET, um programa que tem como objectivo o fortalecimento do nível de conhecimento botânico, expansão e melhoramento das coleções dos herbários e jardins botânicos bem como uma colaboração entre os botânicos da África austral.

O principal objectivo do SABONET é desenvolver um grupo de especialistas nas áreas de botânica, taxonomia, horticultura e diversidade florística, dentro dos dez países da África austral (África do Sul, Angola, Botswana, Lesotho, Malawi, Moçambique, Namíbia, Swazilândia, Zâmbia e Zimbábue). Face as mudanças específicas resultantes do desenvolvimento, o grupo terá a competência para inventariar, monitorar, avaliar e conservar a diversidade florística da região respondendo deste modo as necessidades técnico-ciêntíficas da Convenção da Diversidade Biológica.

O aumento da capacidade humana e das infraestruturas existentes na região será assegurada pelo SABONET através de cursos, seminários e expedições colaborativas em áreas onde se realizaram poucas colheitas. O programa produz uma revista denominada *SABONET News* e uma série de publicações ocasionais, o *Southern African Botanical Diversity Network Report Series*, da qual a presente publicação faz parte.

O SABONET é co-financiado pela:

- Agência Americana para o Desenvolvimento Internacional (USAID)/União Internacional para a Conservação—Escritório Regional para África Austral (UICN-ROSA)
- Fundo Mundial do Ambiente (GEF)/Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)

Para mais informações sobre os nossos projectos na África Austral contacte um dos seguintes endereços:

Questões gerais sobre o SABONET

SABONET Coordinator
c/o National Botanical Institute
Private Bag X101
Pretoria 0001
South Africa
Tel: (27) 12 804 3200
Fax: (27) 12 804 3211/5979
E-mail: info@sabonet.org
<http://www.sabonet.org>

ANGOLA

Herbário de Luanda
(Prof. Esparança Costa)
Universidade Agostinho Neto
Rua Fernando Pessoa No. 103
Villa Alice
Caixa Postal 3244
Tel: (244) 2 336 168
Fax: (244) 2 336 168
E-mail: esperancacosta@yahoo.com

BOTSWANA

National Herbarium
(Mr Nonofa Mosesane)
Private Bag 00114
Gaborone
Tel: (267) 373860/374616
Fax: (267) 311186/302797
E-mail: nmosesane@gov.bw

LESOTHO

National Environment Secretariat
(Mr Thulo Qhotsokoane)

Ministry of Environment
Private Bag A23
Maseru 100
Tel: (266) 311 767
Fax: (266) 310 506/321505
E-mail: tghotsokoane@ilesotho.com

MALAWI

National Herbarium and Botanic
Gardens of Malawi
(Dr Zacharia Magombo)
P.O. Box 528 Zomba
Tel: (265) 525 388/118/145
Fax: (265) 524164/108
E-mail: zlkmagombo@hotmail.com

MOÇAMBIQUE

Herbário LMA (Mr Calane da Silva)
Instituto Nacional de Investigação Agronómica
Caixa Postal 3658
Mavalane Maputo
Tel: (258) 1 460 255/130/190/097
Fax: (258) 1 460 074
E-mail: depbotan@zebra.uem.mz

NAMÍBIA

National Herbarium
(Dr Gillian Maggs-Kölling)
National Botanical Research Institute
Private Bag 13184
Windhoek
Tel: (264) 61 202 2020
Fax: (264) 61 258 153
E-mail: gmk@mweb.com.na

ÁFRICA DO SUL

National Herbarium

(Prof. Gideon Smith)
National Botanical Institute
Private Bag X101
Pretoria 0001
Tel: (27) 12 804 3200
Fax: (27) 12 804 3211/5343
E-mail: gfs@nbi.ac.za

SWAZILÂNDIA

National Herbarium
(Mr Gideon Dlamini)
Malkerns Agricultural Research Station
P.O. Box 4 Malkerns
Tel: (268) 52 82111/83017/83038
Fax: (268) 52 83360/83490
E-mail: sdnh@africaonline.co.sz

ZÂMBIA

Herbarium (Dr Patrick Phiri)
Department of Biological Sciences
University of Zambia
P.O. Box 32379
Lusaka
Tel: (260) 1 293 158
Fax: (260) 1 294806/253952
E-mail: Pphiri@natsci.unza.zm

ZIMBABWE

National Herbarium and Botanic Garden
(Ms Nozipo Nobanda)
P.O. Box A889
Avondale
Harare
Tel: (263) 4 708
938/744170/745230
Fax: (263) 4 708 938
E-mail: srgh@mweb.co.zw

Outras publicações nesta série

1. ***Southern African national herbaria: status reports, 1996.** C.K. Willis (ed.). 1997. 59 pp. ISBN 1-874907-36-6.
2. ***Index herbariorum: southern African supplement.** G.F. Smith and C.K. Willis (eds). 1997. 55 pp. ISBN 1-874907-37-4.
3. ***PRECIS Specimen database user guide.** C.A. Prentice and T.H. Arnold. 1998. 130 pp. ISBN 1-874907-39-0.
4. *†**Inventory, evaluation and monitoring of botanical diversity in southern Africa: a regional capacity and institution building network (SABONET).** B.J. Huntley, E.M. Matos, T.T. Aye, U. Nermark, C.R. Nagendran, J.H. Seyani, M.A.C. da Silva, S. Izidine, G.L. Maggs, C. Mannheimer, R. Kubirske, G.F. Smith, M. Koekemoer, G.M. Dlamini, P.S.M. Phiri, N. Nobanda and C.K. Willis. 1998. 73 pp. ISBN 1-919795-36-7.
5. ***Plant taxonomic and related projects in southern Africa.** T.H. Arnold and M. Mössmer (compilers). 1998. 101 pp. ISBN 1-919795-34-0.
6. *†**Southern African herbarium needs assessment.** G.F. Smith, C.K. Willis and M. Mössmer. 1999. 88 pp. ISBN 1-919795-45-6.
7. ***A checklist of Namibian plant species.** P. Craven (ed.). 1999. 206 pp. ISBN 1-919795-37-5.
8. †**Index herbariorum: southern African supplement.** Second edition. G.F. Smith and C.K. Willis. 1999. 181 pp. ISBN 1-919795-47-2.
9. ***Making your garden come alive!—Environmental interpretation in botanical gardens.** M. Honig. 2000. 96 pp. ISBN 1-919795-50-2.
10. †**Plant taxonomic expertise—An inventory for southern Africa.** M. Mössmer and C.K. Willis. 2000. 350 pp. ISBN 1-919795-53-7.
11. ***Southern African botanical gardens needs assessment.** D.J. Botha, C.K. Willis and J.H.S. Winter. 2000. 156 pp. ISBN 1-919795-54-5.
12. ***Action plan for southern African botanical gardens.** C.K. Willis and S. Turner (eds). 2001. 35 pp. ISBN 1-919795-61-8.
13. **Conspectus of southern African Pteridophyta.** J.P. Roux. 2001. 223 pp. ISBN 1-919795-58-8.
14. ***Southern African plant Red Data Lists.** J.S. Golding (ed.). 2002. 256 pp. ISBN 1-919795-64-2.
15. ***Addressing the needs of the users of botanical information.** Y. Steenkamp and G.F. Smith. 2002. 56 pp. ISBN 1-919795-65-0.
16. ***A checklist of Zimbabwean grasses.** C. Chapano. 2002. 28 pp. ISBN 1-919795-66-9.
17. ***A checklist of Lesotho grasses.** K. Kobisi and L.E. Kose. 2002. 28 pp. ISBN 1-919795-68-5.
18. **Trees of Botswana: names and distribution.** M.P. Setshogo and F. Venter. 2003. 160 pp. ISBN 1-919795-69-3.
19. **Swaziland ferns and fern allies.** J.P. Roux. 2003. 242 pp. ISBN 1-919795-97-9.
20. **Checklist of grasses in Namibia.** E.S. Klaassen and P. Craven. 2003. 130 pp. ISBN 99916-63-16-9.
21. **A checklist of Zimbabwean bryophytes.** P. Manyanga and S.M. Perold. 2004. 22 pp. ISBN 1-919976-02-7.
22. **African Botanic Gardens Congress ‘Partnerships and Linkages’: proceedings of a congress held at Durban Botanic Gardens, South Africa, 24–29 November 2002. / Congrès des Jardins Botaniques Africains ‘Relations et Partenariats’: compte rendu d’un congrès tenu dans les Jardins Botaniques de Durban, Afrique du Sud, 24–29 Novembre 2002.** C.K. Willis (ed.). 2004. 96 + 96 pp. ISBN 1-919976-04-3.

* Não disponível. Para obtenção de fotocópias contacte o SABONET. nrn@nbipre.nbi.ac.za

Preço por página: R1.00.

† Disponível em formato PDF no seguinte endereço do SABONET: <http://www.sabonet.org/publications/download.htm>

Editado por Samira A. Izidine, Isilda Nhamumbo & Janice Golding

Integração do conceito Lista Vermelha de Plantas no quadro legal de Moçambique

Memórias do Seminário realizado no
Kaya-Kwanga, Maputo, Moçambique

29–31 Agosto de 2001

Southern African Botanical Diversity Network Report No. 23